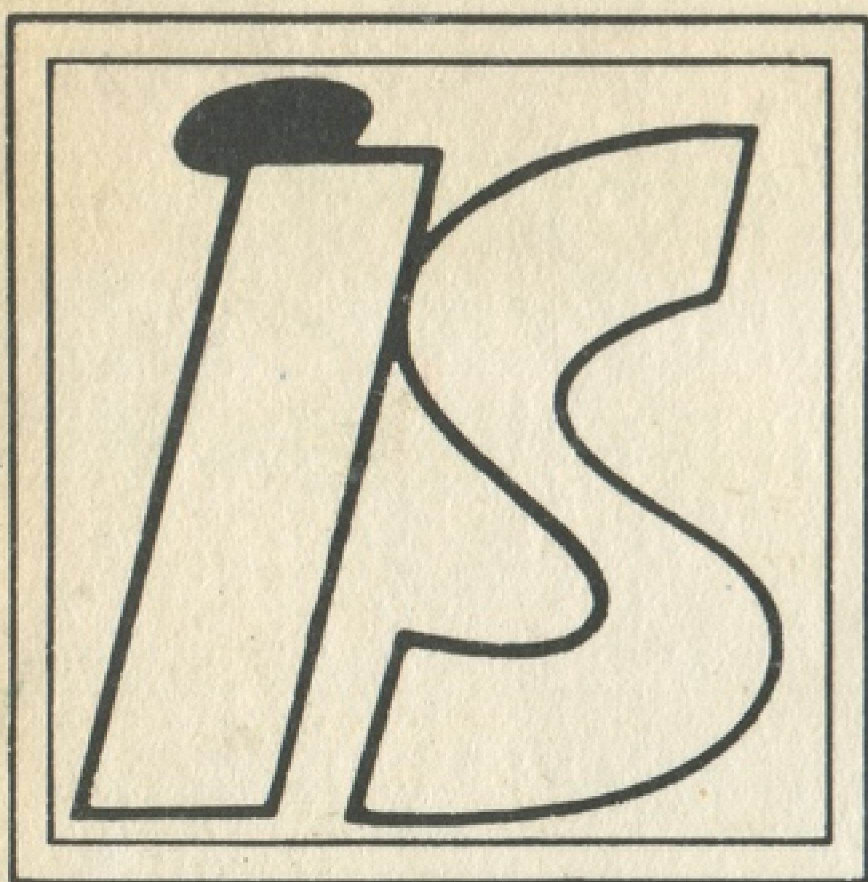
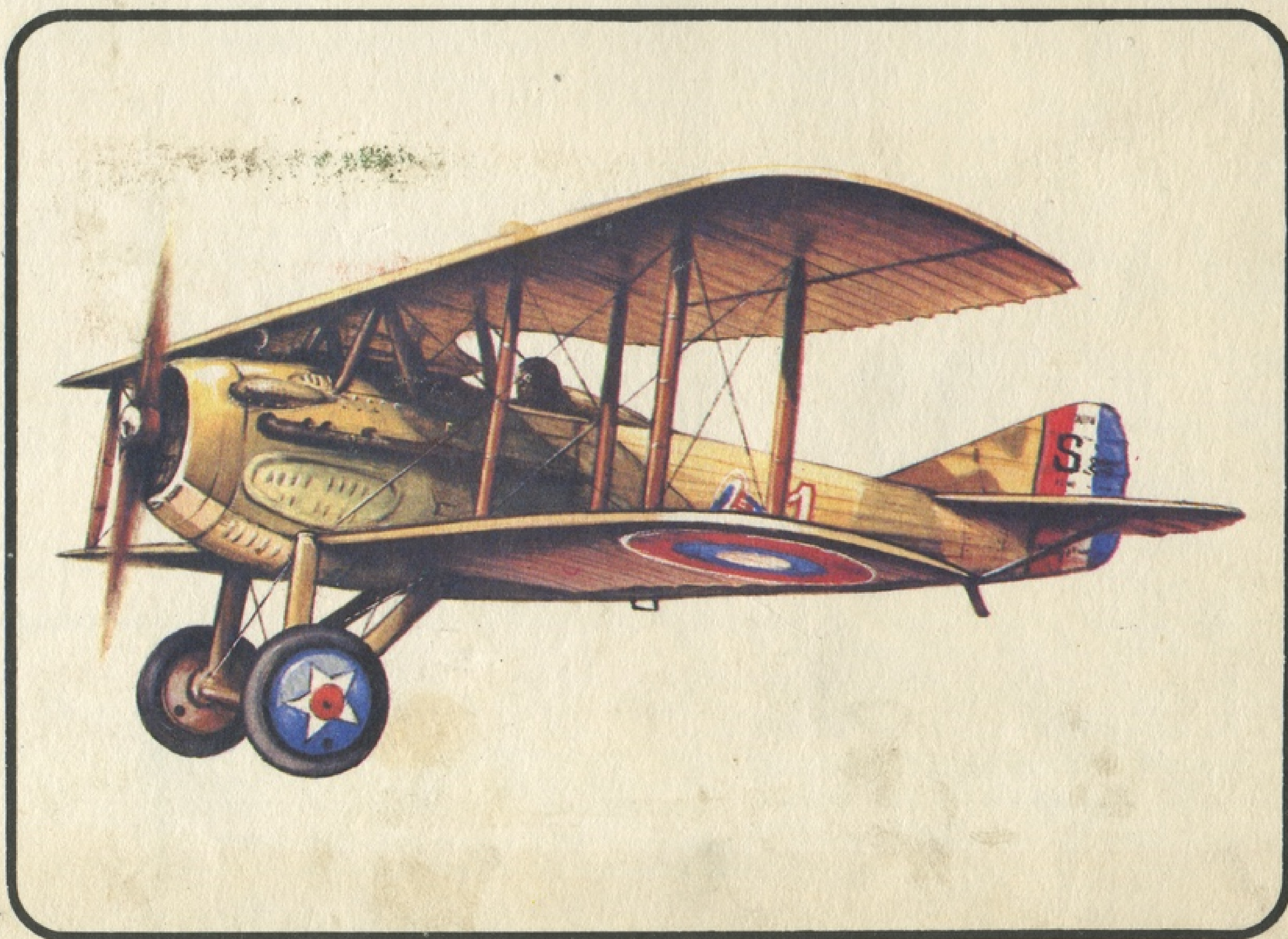


HISTORIA SAMOLOTU

Wszystko, co ciekawe
w Ilustracjach Samoprzylepnych,
do kolekcjonowania
w specjalnie
opracowanych zeszytach.



* DRUGA WOJNA ŚWIATOWA /w trzech zeszytach/
* STYLE W ARCHITEKTURZE
* MOTYLE W POLSKIM KRAJOBRAZIE
* HISTORIA STATKÓW I OKRĘTÓW
* GRZYBY POLSKICH LASÓW
* HISTORIA SAMOLOTU
* POLSKIE ZAMKI I PAŁACE

INNE W PRZYGOTOWANIU

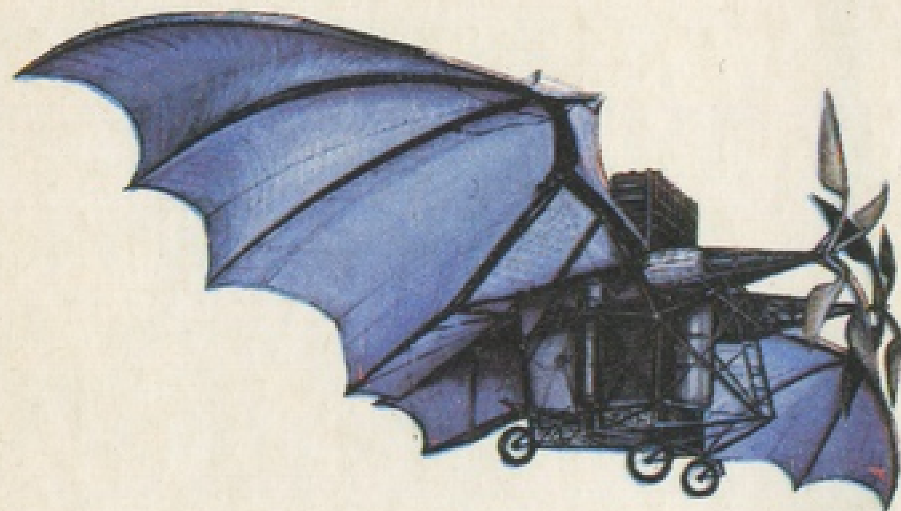


KRAJOWA
AGENCJA
WYDAWNICZA

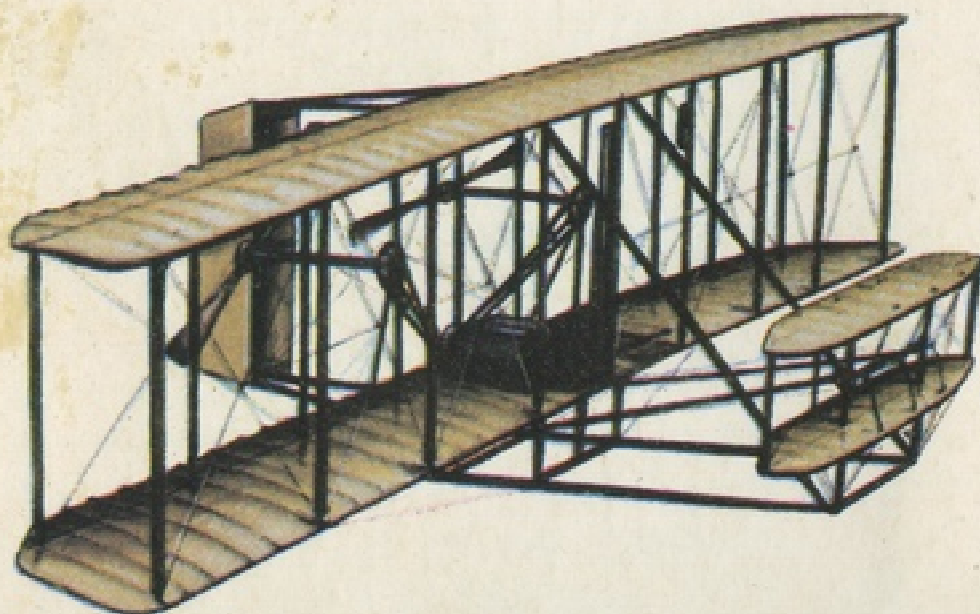
ALBUM DLA KOLEKCJONERÓW

Autor:
ERYK FALCMAN
Ilustracje samoprzylepne:
BOHDAN WRÓBLEWSKI
Opracowanie graficzne:
BOHDAN WRÓBLEWSKI, MACIEJ KRAJEWSKI
Redaktor merytoryczny:
HELENA URŁAUB
Redaktor techniczny:
ZOFIA PIOTROWSKA

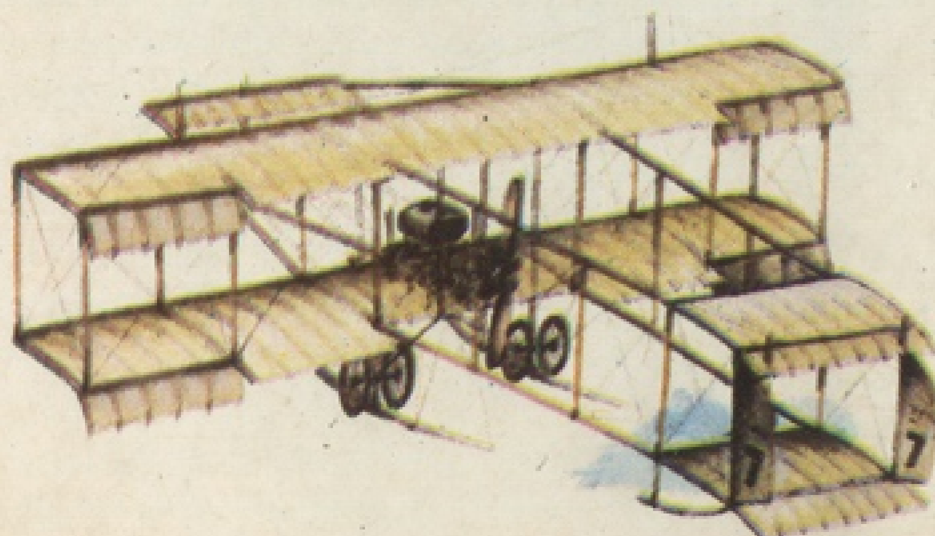
Skład: RSW „Prasa-Książka-Ruch”
Zakł. Wklęsłodrukowe, W-wa, ul. Okopowa
Druk i oprawa: „Dečje Novine” Jugosławia
Nakład: 120.000 egz.
ISBN-83-03-00393-3



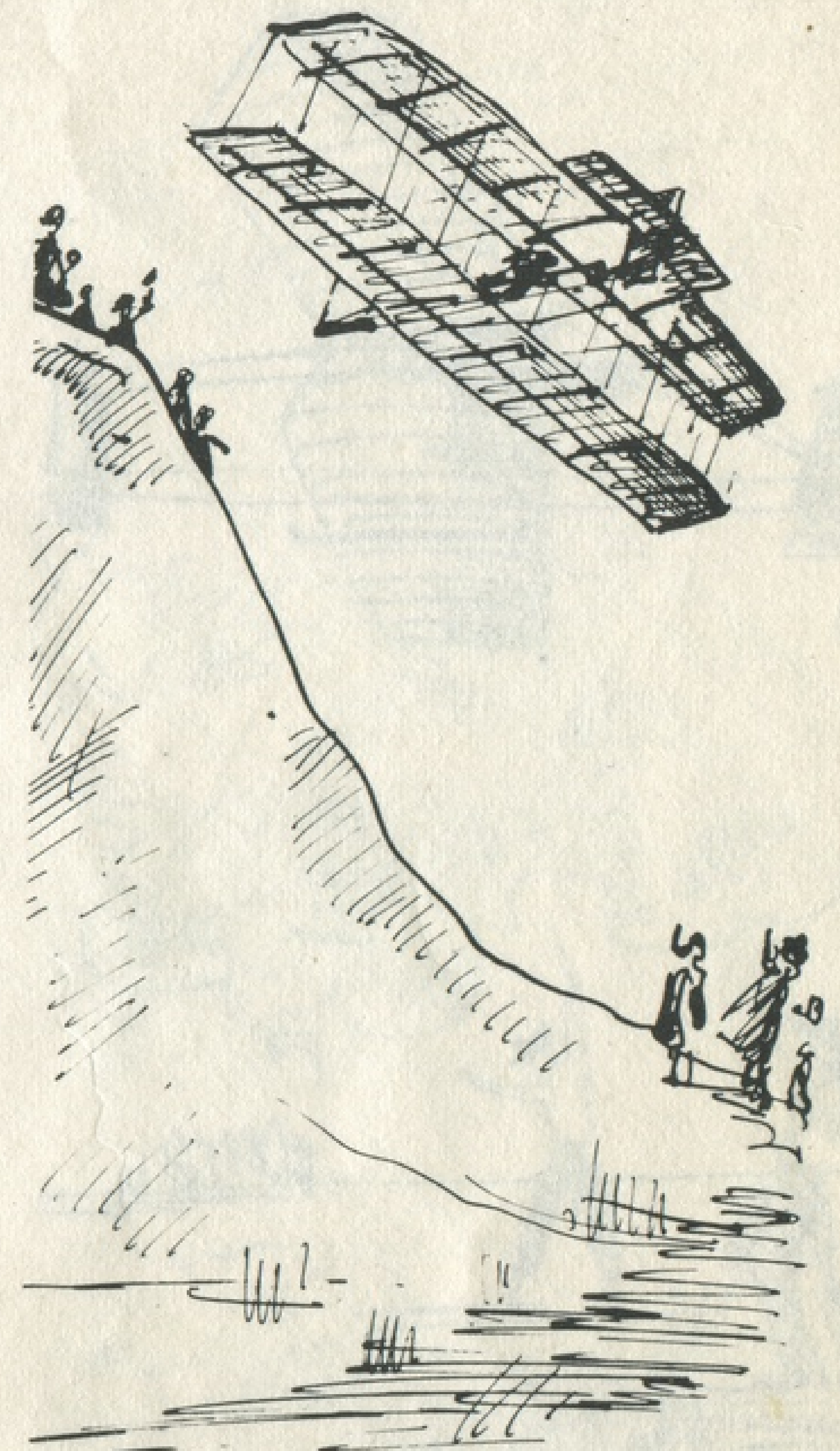
ADER 1890. Skonstruowany przez Francuza Clementa Adera, który wykonał na nim w 1897 r. pierwszy na świecie wzlot. Przy lądowaniu samolot uległ rozbiciu. Odległość przebyta wynosiła około 200 – 300 m. Samolot był wyposażony w dwa parowe silniki o mocy 14,6 kW każdy. Clement Ader nazwał swoją konstrukcję „Avion". Nazwę tę w lotnictwie francuskim stosuje się do dziś jako ogólne określenie samolotu.



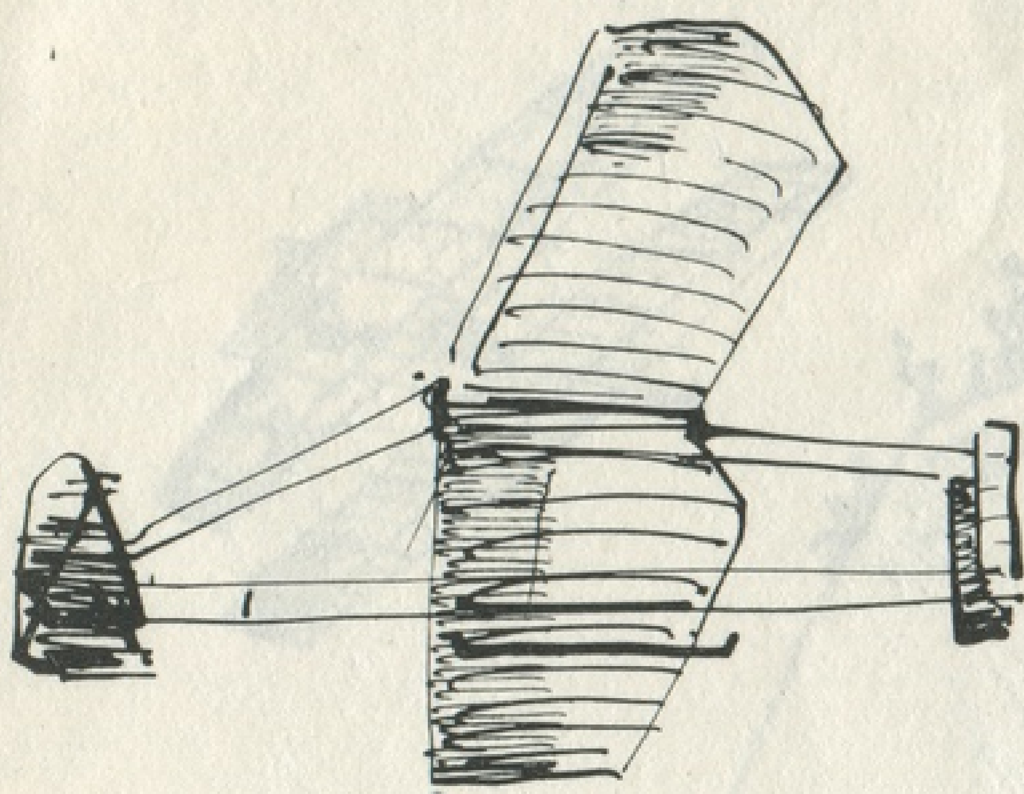
WRIGHT 1903. Bracia Orville i Wilbur Wright w dniu 17 grudnia 1903 r. wykonali na tym samolocie jako pierwsi na świecie udany wzlot. Start odbył się ze specjalnej katapulty. Napęd samolotu stanowił silnik benzynowy (własnej konstrukcji) o mocy 8,8 kW. Dwa pchające śmigła napędzane były poprzez przekładnię łańcuchową. W pierwszym wzlocie osiągnięto wysokość 6,3 m i odległość 51 m. W tym samym dniu wykonano 3 loty, osiągając odległość 284 m przebytą w czasie 59 sek.



FARMAN 1909. Jedna z pierwszych konstrukcji francuskiego pioniera lotnictwa Henri Farmana. Samolot ten przez długi czas był wzorem klasycznego dwupłata. Dzięki dobrym własnościom lotnym zyskał dużą popularność wśród pilotów całej Europy. Wzorowali się na nim między innymi polscy konstruktorzy, budując w zakładach Warszawskiego Towarzystwa Lotniczego „Aviata" samoloty zwane „Aviatic".

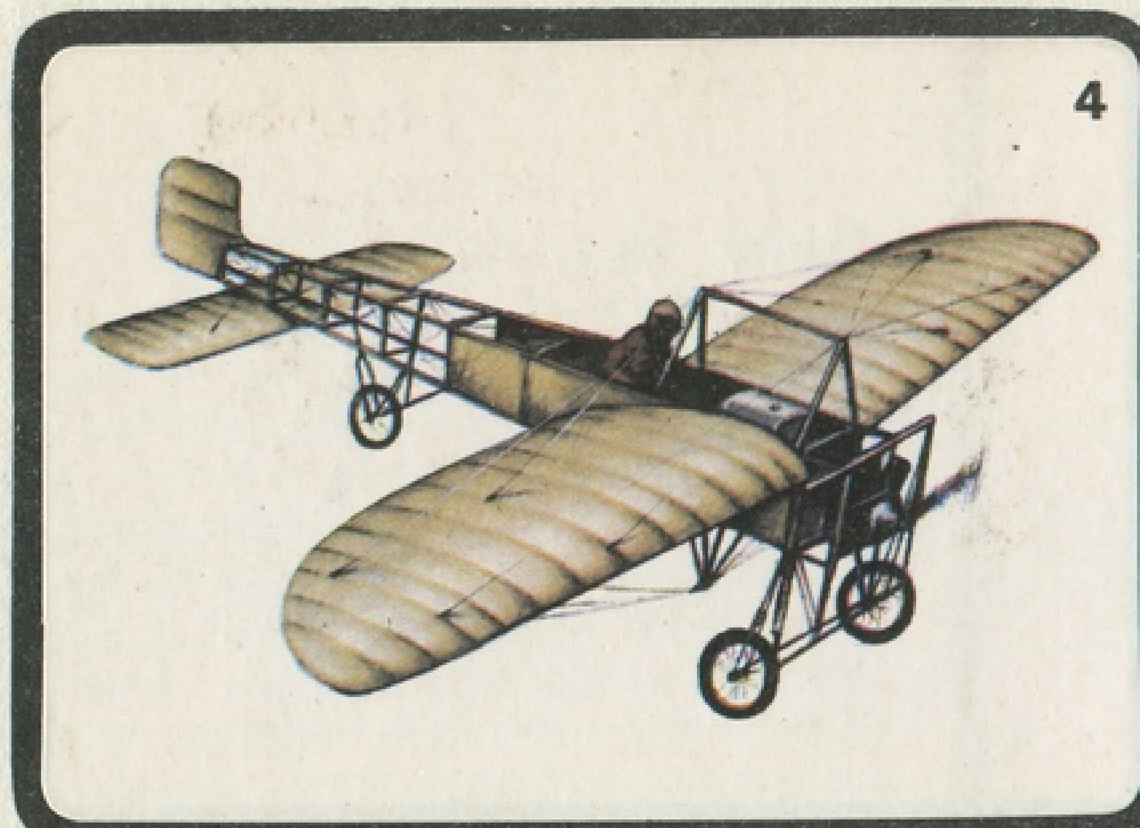


W listopadzie 1783 roku Pilatre de Rozier i markiz d'Arlandes dokonali pierwszego w historii przelotu powietrznego balonem wolnym (konstrukcji braci Montgolfier). Był to balon wykonany z papieru i napełniony powietrzem. Upłynęło jeszcze 120 lat nim w Stanach Zjednoczonych wystartował pierwszy na świecie samolot z silnikiem spalinowym zbudowany przez Orville'a i Wilbura Wrightów.

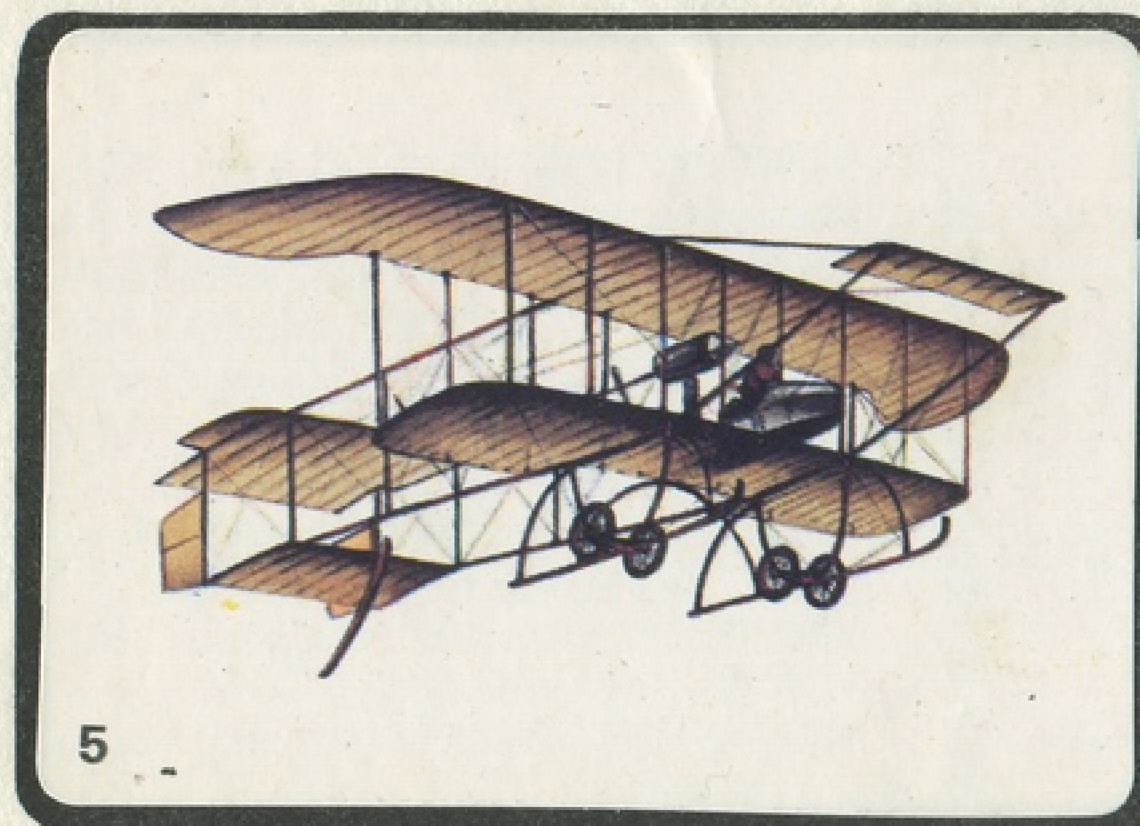




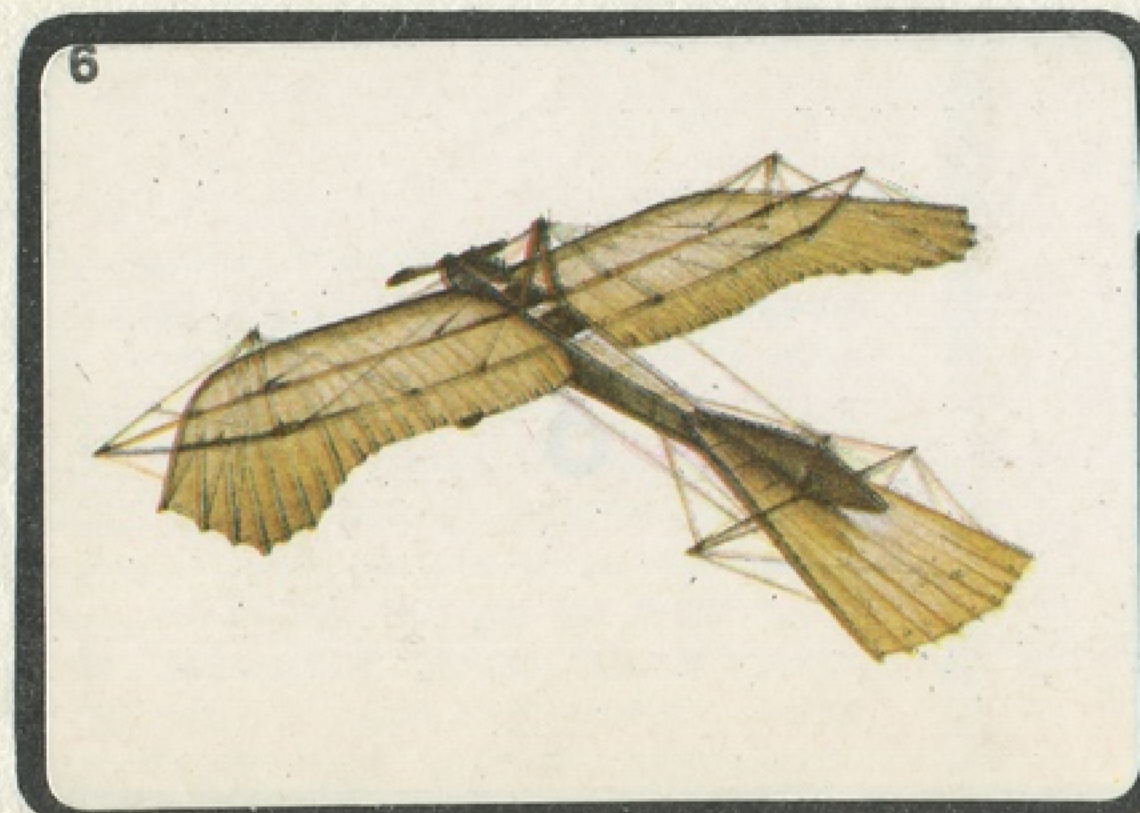
W tym samym czasie w Europie pierwsze udane próby lotów podejmują Francuzi: Santos-Dumont, Farman, Bleriot i inni. W Polsce artysta malarz Czesław Tański buduje w 1895 roku szybowiec „Lotnia". Na przełomie XIX i XX wieku ogłasza swoje prace, stanowiące podstawy aerodynamiki i teorii śmigła, Polak – prof. Stefan Drzewiecki. W 1908 roku Henri Farman wykonuje lot w obwodzie zamkniętym o dłu-



BLERIOT XI „LA MANCHE". Kolejny samolot znanego konstruktora i pilota Louisa Bleriota. Na tym samolocie Bleriot w dniu 25 lipca 1909 r. wykonał jako pierwszy na świecie przelot nad kanałem La Manche z miejscowości Baraques (Francja) do Dover (Anglia). Jego maszyna stała się w ówczesnych czasach klasycznym przykładem samolotu o układzie jednopłata. 24 i 28 sierpnia 1909 r. w Remis (Francja) na tym samolocie ustanowiono dwa światowe rekordy prędkości, wynoszące 74,3 i 76,9 km/h.



WARCHAŁOWSKI IV. Samoloty budowane przez inż. Adolfa Warchałowskiego w wiedeńskiej wytwórni „Autoplan" w latach 1910–1912, miały ciekawe rozwiązania konstrukcyjne. W zasadzie inż. Warchałowski wzorował się na konstrukcjach Farmana, lecz zastosował obrys górnego płata zbliżony kształtem do nasienia rośliny „zanonia macrocarpa". Skonstruował i opatentował podwozie niezwykle sprężyste, mocne i zapobiegające kapotażom. Na samolotach Warchałowskiego uczestniczono w liczących się mityngach i konkursach lotniczych zdobywając czołowe miejsca.

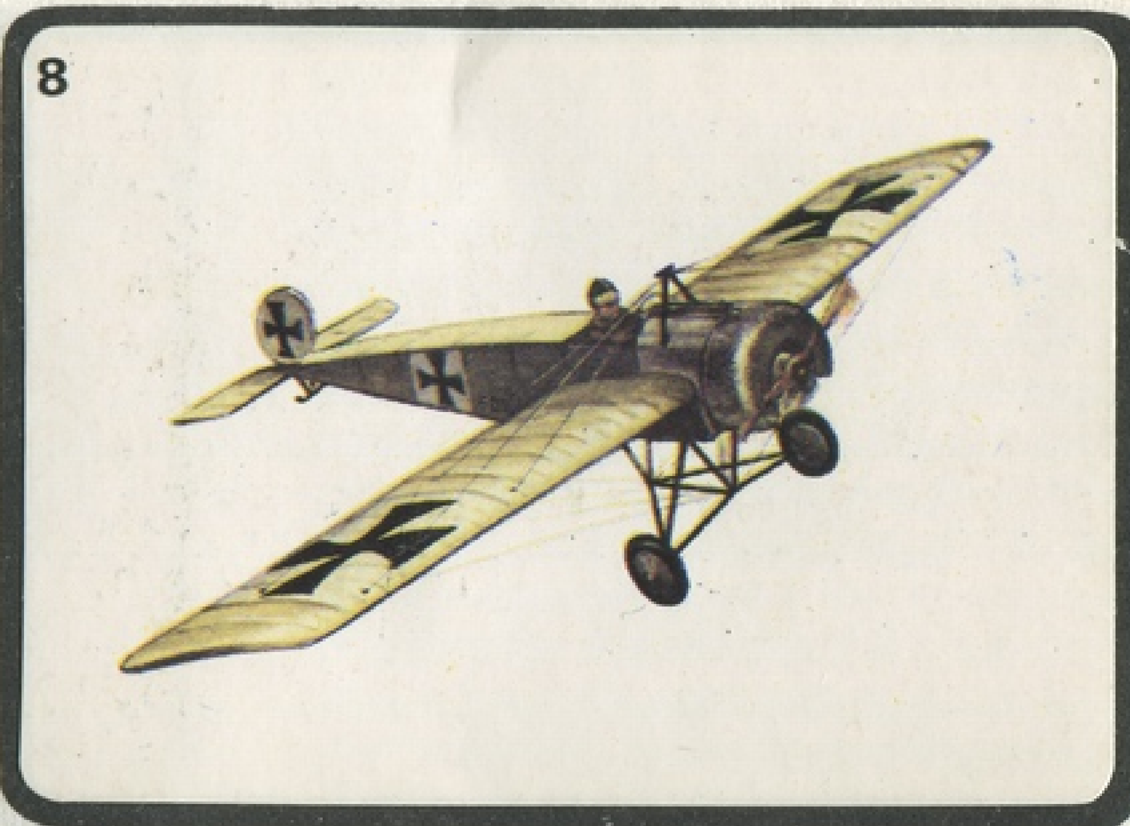


„TAUBE" 1910. Austriacki inżynier Igo Etrich po przeprowadzeniu studiów nad lotem ptaków, zbudował w 1910 roku samolot zbliżony kształtem do gołębia, nazywając go „Taube" („Gołąb"). Tak jak inne samoloty nie posiadał on ruchomych płaszczyzn sterowych, sterowanie następowało dzięki zwichrzeniom (wyginaniom) sprężystych końcówek płatów i usterzenia. Wzorowane na nim były pierwsze konstrukcje niemieckich zakładów Rumpler. Samoloty „Taube" rozwijały prędkość do 100 km/h.

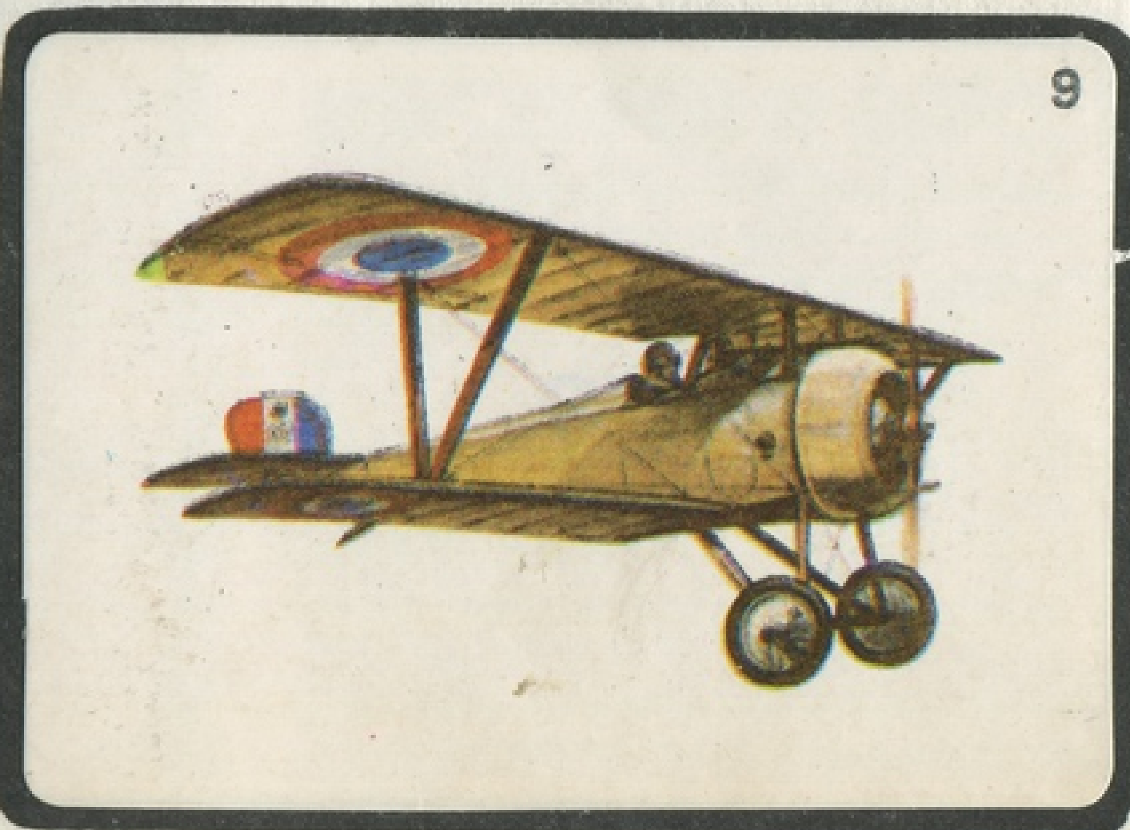
DE HAVILLAND DH-2. Pierwszy angielski samolot wojskowy budowany seryjnie. Stosowany w czasie I wojny światowej. Wyprodukowano 1939 egzemplarzy tego samolotu w różnych wersjach. W 1916 roku eskadry samolotów DH-2 zostały przystosowane do bombardowania nocnego. W zależności od wersji był wyposażony w silnik o mocy 87,5 – 116,5 kW. Uzbrojony w 2 k.m. rozwijał prędkość maksymalną do 150 km/h.



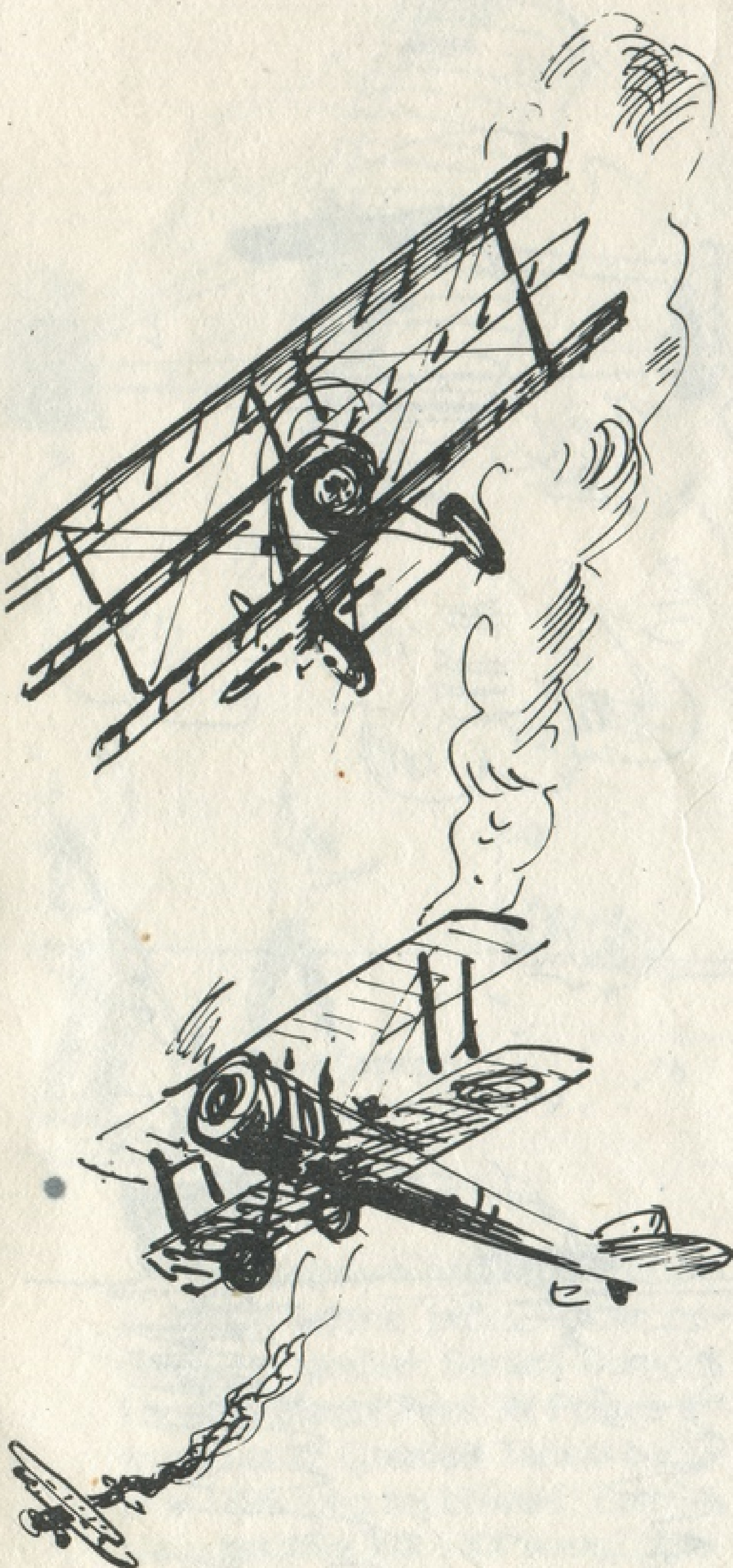
FOKKER E-III. Samolot myśliwski zbudowany w 1916 r. specjalnie dla słynnego lotnika niemieckiego – Immelmanna. Został wyposażony specjalnie w mocniejszy silnik oraz w 3 k.m. Spandau. Fokkery E-I, II i III były pierwszymi samolotami wyposażonymi w zsynchronizowane karabiny maszynowe, strzelające poprzez krąg śmigła. Urządzenie to wypróbował w walce pil. Bölcke. Prędkość maksymalna samolotu wynosiła około 150 km/h.



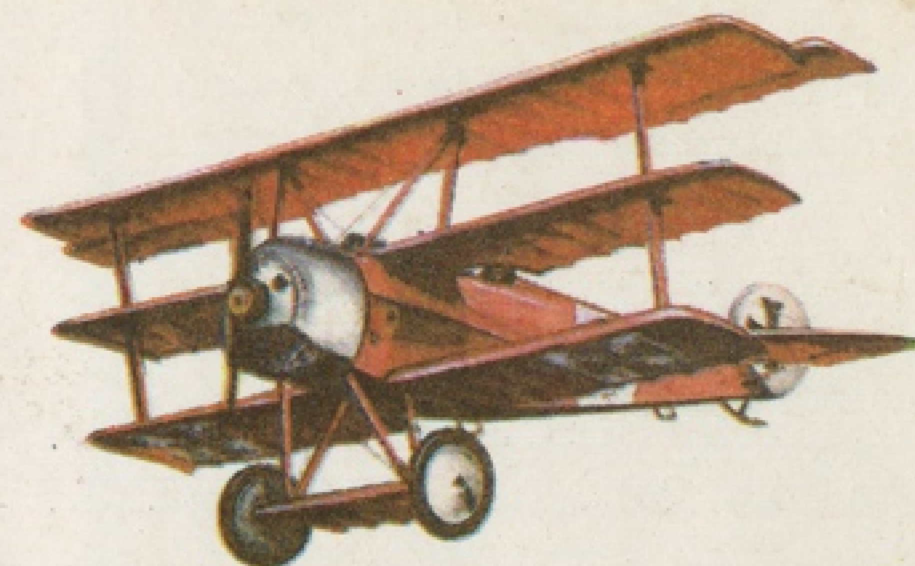
NEUPORT 17C. Francuski jednomiejscowy samolot myśliwski o układzie półtorapłata, na którym walczyło w czasie I wojny światowej wielu asów lotnictwa ententy. Cechą charakterystyczną samolotów Neuport były zastrzały w kształcie litery V oraz znacznie mniejsza rozpiętość i głębokość płata dolnego. Ten typowy układ płatów nazywano komorą Neuporta. Samolot był wyposażony w wirujący silnik o mocy 88 kW, uzbrojony w 1 k.m. i rozwijał prędkość do 190 km/h.



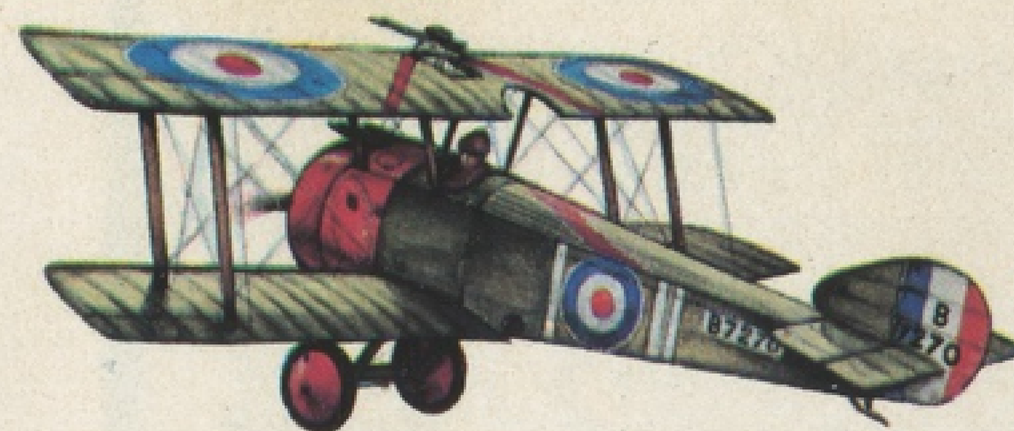




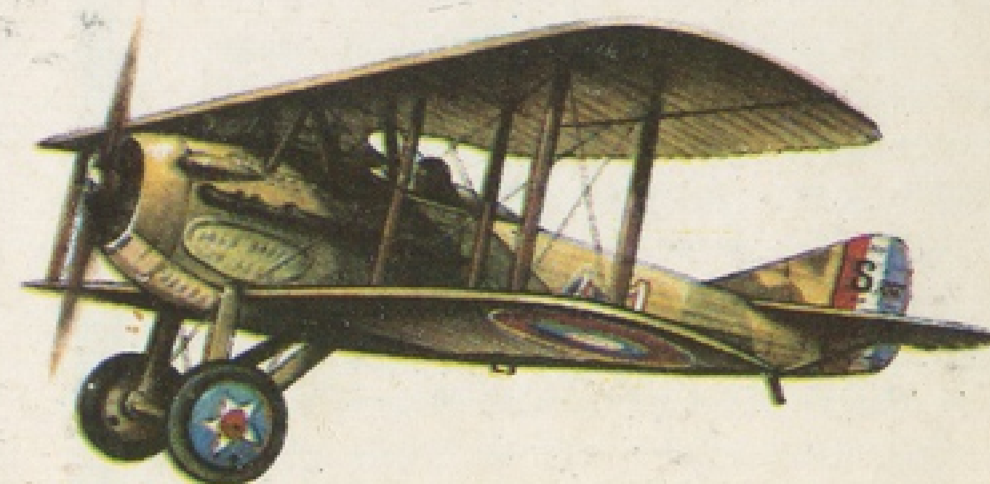
FOKKER DR-I. Jest uważany za najzwrotniejszy samolot wszystkich czasów. Jednakże jego wadą było urywanie się górnych płatów w dłuższym locie nurkowym. Po raz pierwszy został użyty w 1917 r. w walkach pod Ypres. W ciągu 2 tygodni Fokkery Dr–I zestrzeliły 22 samoloty ententy. Na tym samolocie latał i został zestrzelony as lotnictwa niemieckiego kpt. Manfred von Richthofen zwany dzięki pomalowanemu na kolor czerwony samolotowi – „Czerwonym Baronem".



SOPWITH „CAMEL". Na tym najpopularniejszym, brytyjskim samolocie walczył w czasie I wojny światowej as angielskiego lotnictwa, kpt. Woollett, który 12 kwietnia 1918 r. zestrzelił w jednym locie 6 niemieckich samolotów. W latach 1919–1922 samoloty te znajdowały się na wyposażeniu polskich eskadr myśliwskich. „Camel" uzbrojony był w 2 k.m., posiadał silnik wirujący Clerget o mocy 95–109,5 kW i rozwijał prędkość 184 km/h.

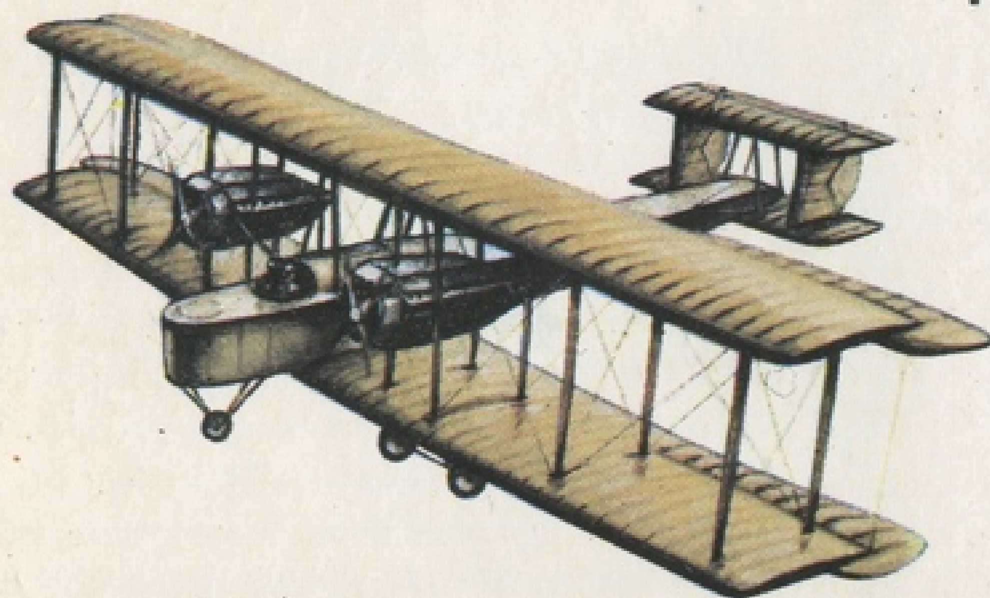


SPAD XIII. Jest to rozwojowa wersja samolotu SPAD VII. Pod koniec I wojny światowej SPAD XIII był najlepszym myśliwcem używanym w lotnictwie ententy Na samolotach SPAD XIII walczyli najlepsi piloci francuscy, tacy jak Fonck i Guyenemer. Na nim latał również as lotnictwa amerykańskiego Rickenbacker. Również wielu polskich pilotów, służących w lotnictwie francuskim, walczyło na tych samolotach. Pod koniec I wojny światowej samoloty te zostały jako pierwsze na świecie wyposażone w działko o kalibrze 37 mm. Samoloty SPAD XIII były używane w Polsce w latach 1919–1925

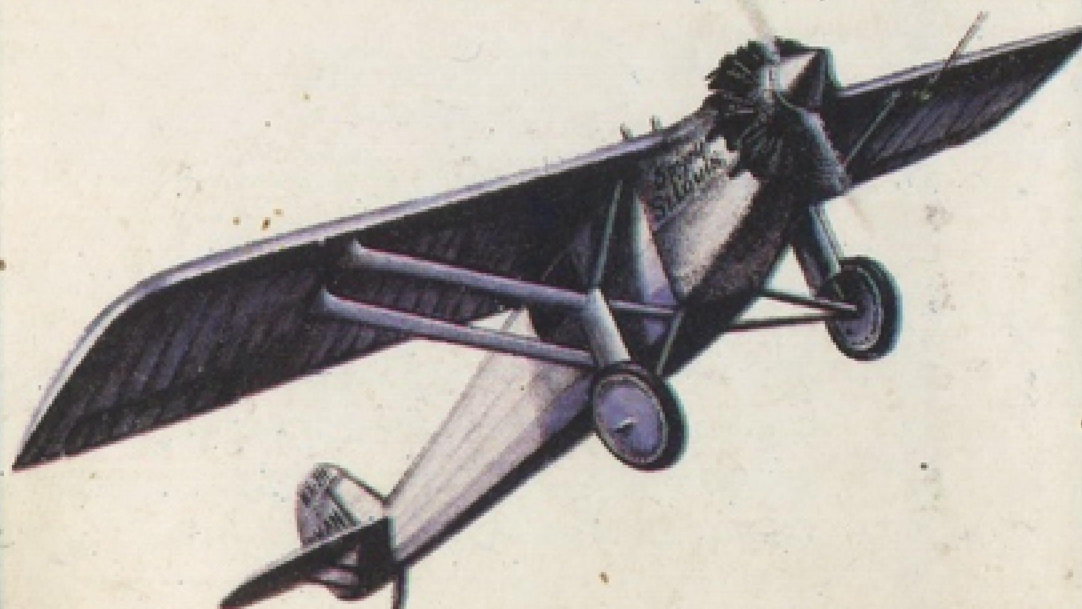




„ILJA MUROMIEC". Pierwszy na świecie latający olbrzym konstrukcji Igora Sikorskiego. Samolot o rozpiętości płatów 29,8 m i długości 17,6 m zabierał na pokład oprócz załogi, 10 pasażerów. Prototyp został oblatany 11 października 1913 r. W lutym 1914 r. samolot ustanowił rekord udźwigu, zabierając na pokład 16 pasażerów i 400 kg ładunku. Utworzony w Bobrujsku w marcu 1918 r. polski oddział lotniczy o nazwie „Awiacja I-go Polskiego Korpusu" (gen. Dowbór-Muśnicki) posiadał na stanie jeden samolot „Ilja Muromiec".



VICKERS „VIMY". Na samolocie tym kpt. Alcock i por. Whitten-Brown pierwsi na świecie pokonali północny Atlantyk lecąc z zachodu na wschód. Start nastąpił 14 maja 1919 r. z St. Johns na Nowej Fundlandii. Z powodu złych warunków atmosferycznych lądowanie odbyło się w Irlandii koło miejscowości Clifden po 16 godzinach lotu. Przebyta odległość wynosiła 3040 km, co dało średnią prędkość 190 km/h. W tym samym roku pilot Ross Smith wraz z załogą od 12 listopada do 11 grudnia wykonali przelot na trasie Londyn – Rangun – Singapur – Port Darwin (Australia).



RYAN „SPIRIT OF ST. LOUIS". Samolot zaprojektowany i wykonany w ciągu 60 dni na specjalne zamówienie Charlesa Lindbergha przez wówczas mało znaną firmę Ryan Airlines w San Diego. Lindbergh w dniach 20–21 kwietnia 1927 r. samotnie, na jednosilnikowym samolocie jako pierwszy na świecie przeleciał północy Atlantyk, pokonując trasę z Nowego Jorku do Paryża (5809 km) w czasie 33 h i 12 min. Masa własna samolotu wynosiła 975 kg, masa startowa natomiast – 2380 kg



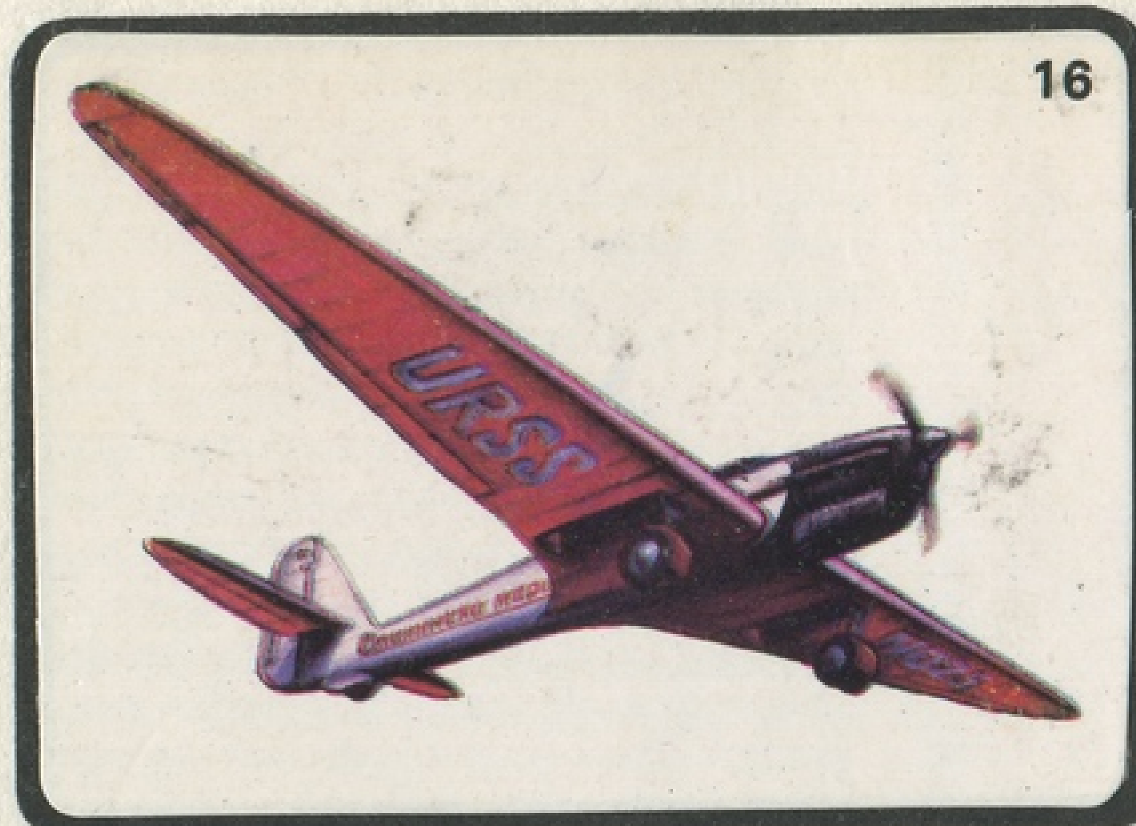
gości 1 km. Powstaje Międzynarodowa Federacja Lotnicza (FAI), organizowane są pokazy, zawody i mityngi lotnicze. Trwają prace nad udoskonaleniem silników i płatowców. Podejmowane są coraz śmielsze próby przelotów. W 1909 roku Louis Bleriot przelatuje nad kanałem La Manche (37 km). W cztery lata później francuski pilot Roland Garros – nad Morzem Śródziemnym (760 km).

W Warszawie, staraniem Towarzystwa Aviata, powstaje w 1911 roku szkoła pilotów i zostają wybudowane na Polu Mokotowskim pierwsze warsztaty lotnicze. Możliwości zastosowania samolotów

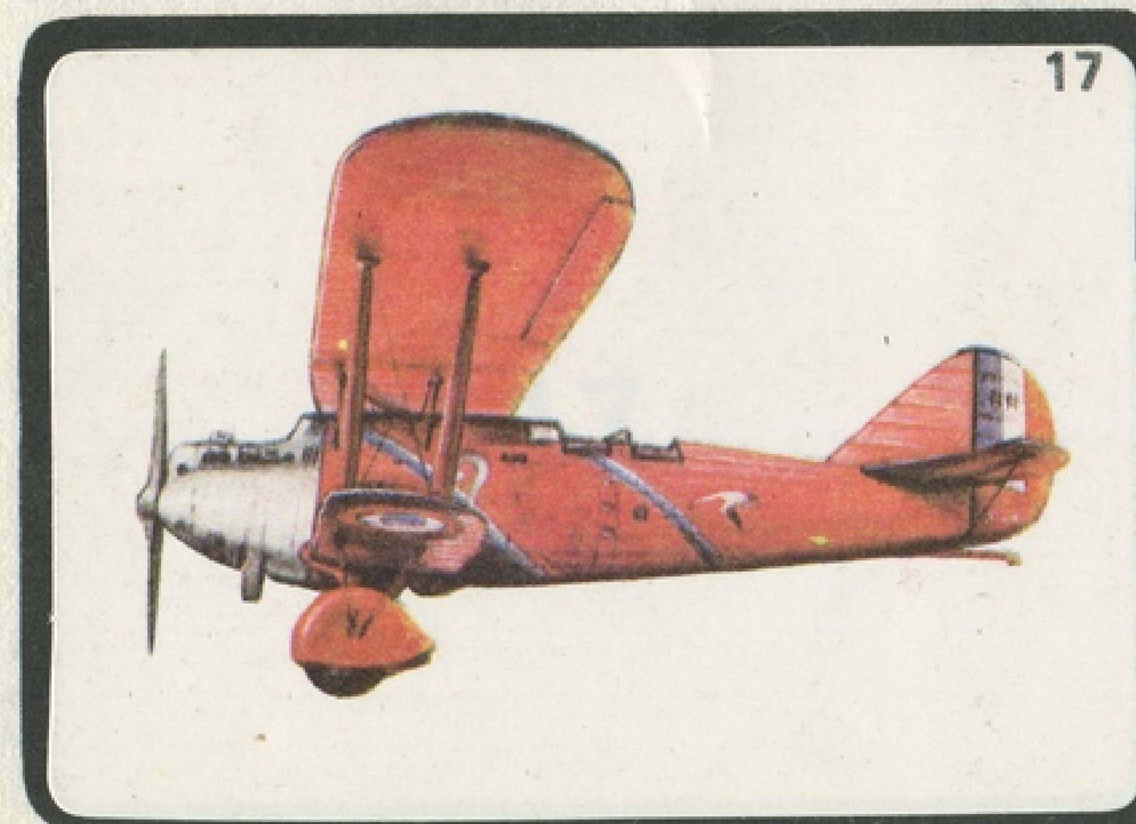


dla celów wojskowych dostrzegły armie wielu państw. Po raz pierwszy zastosowano samolot (jeszcze nie uzbrojony) do obserwacji przeciwnika na polu walki w czasie wojny włosko-tureckiej (1911–1912).

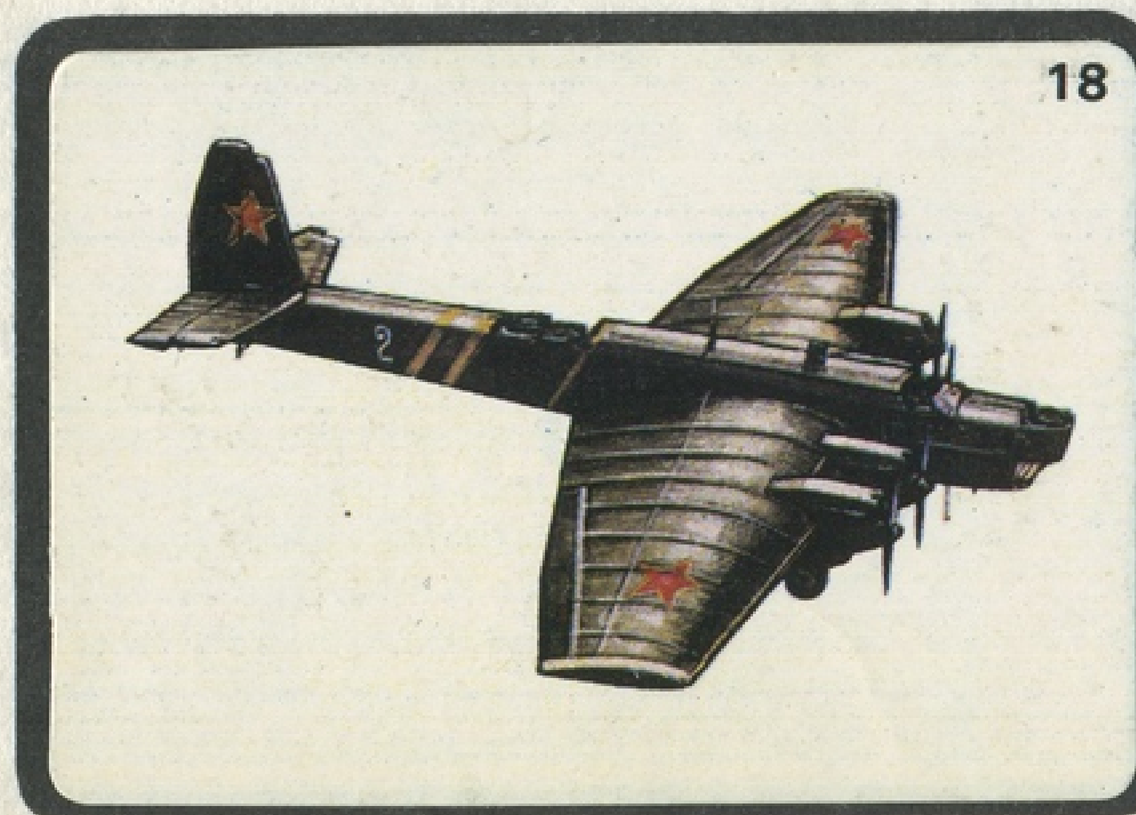
I wojna światowa przyczyniła się do szybkiego rozwoju samolotu. Na początku wojny walczące strony dysponowały w sumie około 750 samolotami. Pod koniec wojny było ich już około 15 tysięcy. Czterokrotnie wzrosły moce silników, prędkości samolotów – trzykrotnie.



ANT-25. Specjalnie zbudowany do wykonywania lotów długodystansowych. W 1934 r. na samolocie tym zostaje ustanowiony absolutny rekord przelotu bez lądowania w obwodzie zamkniętym, wynoszący 12 411 km. W czerwcu 1937 roku załoga w składzie: W.Czkałow, G.Bajdukow i A.Bielakow przelatuje trasę – z Moskwy przez biegun północny do Vancouver bez lądowania wynoszącą 8583 km., w miesiąc później Walery Gromow przelatuje na samolocie ANT-25 trasę wynoszącą 10 148 km., zdobywając rekord w przelocie otwartym.



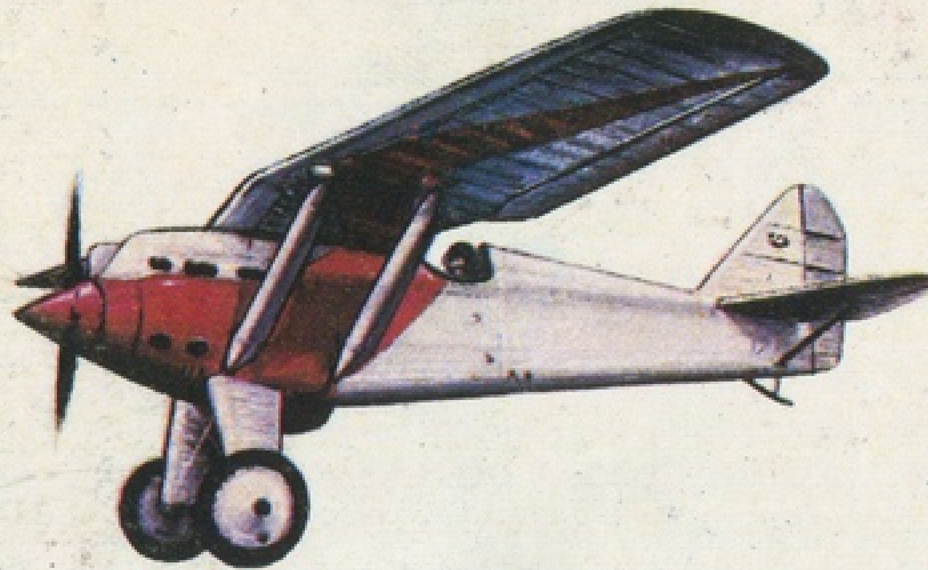
BREGUET XIX TR. Jest to wersja rajdowa znanego samolotu liniowego Breguet XIX. W odmianie TR wprowadzono tyle zmian, że właściwie powstała nowa konstrukcja. Między innymi zwiększono rozpiętość górnego płata o 4,4 m., przekonstruowano komorę płatów i przód kadłuba. Na samolocie tym, zwanym również „Super Bidon", ustanowiono wiele rekordów rajdowych. Między innymi we wrześniu 1929 r. pobito światowy rekord odległości, osiągając 7905 km.



ANT-6. Jeden z największych samolotów na świecie w latach trzydziestych. Budowany seryjnie od 1932 r. w ZSRR. Na ulepszonych wersjach tego samolotu A.B.Jumaszew ustanowił w 1936 r. rekordy wysokości z obciążeniem: 5000 kg – 8900 m, 6000 kg – 8102 m, 10 000 kg – 6805 m. Samoloty te znane były również z lądowania na lodach bieguna północnego z ekspedycją Papanina w 1937 r. W wersji bombowej brały udział w walkach z Japończykami w Mongolii oraz w pierwszych miesiącach II wojny.

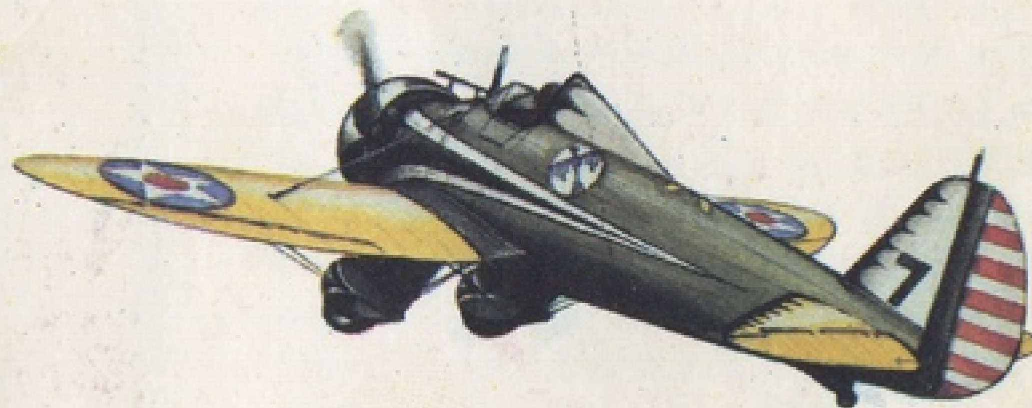
PZL P-1. Pierwszy całkowicie metalowy polski samolot myśliwski skonstruowany przez inż. Zygmunta Puławskiego w 1929 r. w Państwowych Zakładach Lotniczych w Warszawie. Posiadał szereg awangardowych rozwiązań konstrukcyjnych. Płat o kształcie spłaszczonej litery M, mocno zwężający się przy kadłubie, zapewniał doskonałą widoczność z kabiny i zwartość konstrukcji. Ten układ skrzydeł został w krajach zachodnich nazwany „polskim płatem". Samolot uzbrojony w 2 k.m., osiągał prędkość 302 km/h. Nie był budowany seryjnie.

19



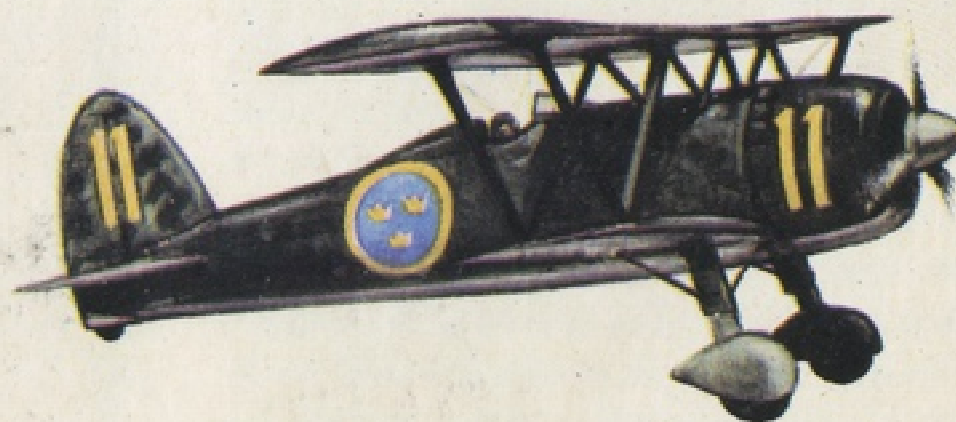
BOEING P-26. Pierwszy całkowicie metalowy samolct myśliwski wprowadzony na uzbrojenie eskadr pościgowych USA w 1933 r. Samoloty te brały udział w walkach z Japończykami w 1941 r. na Filipinach. Pomimo że przeciwnik dysponował sprzętem nowocześniejszym, odnosiły one jednak wiele sukcesów dzięki swojej zwrotności. Samoloty P-26 znajdowały się również na uzbrojeniu lotnictwa Kuomintangu. Wyposażone w 2 k.m., osiągały prędkość 377 km/h.

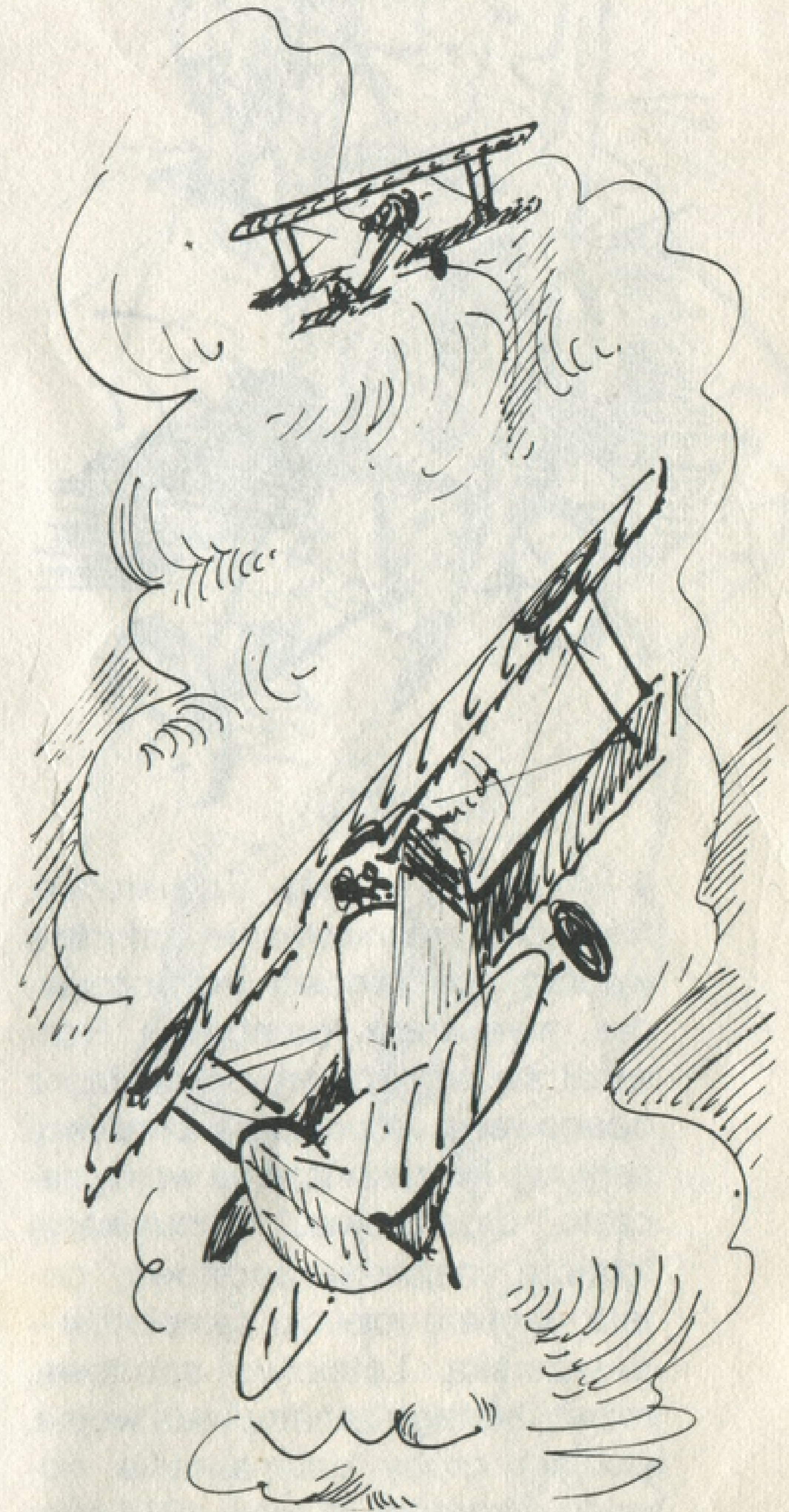
20

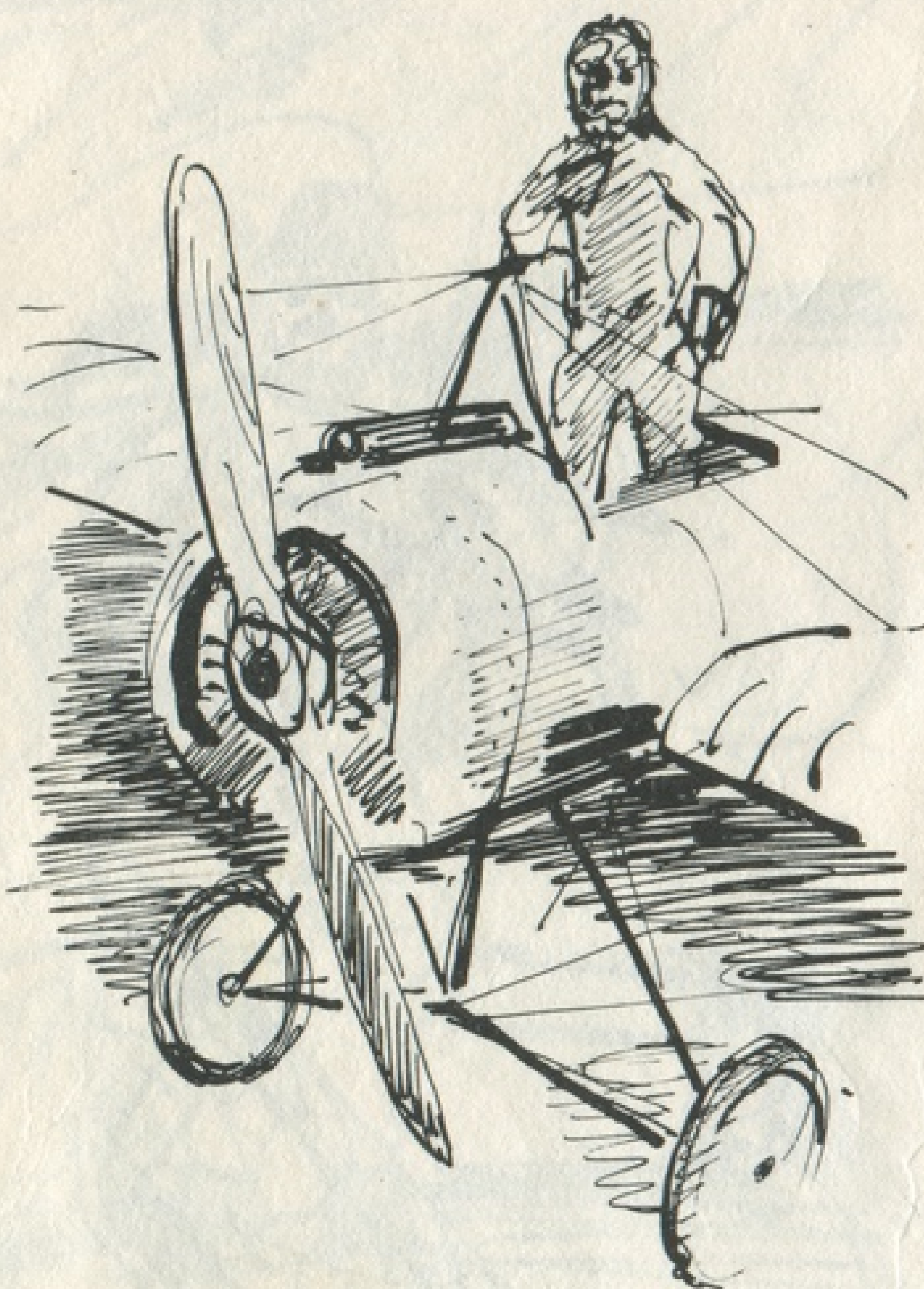


FIAT CR-42. Ostatni dwupłatowy myśliwiec włoski. Był ewolucyjnym typem Fiata CR-32 używanego przez lotnictwo frankistowskie w czasie wojny domowej w Hiszpanii. Wyprodukowano go w 1784 egzemplarzach. Eksportowany był do Szwecji i Węgier. Po raz pierwszy i ostatni użyty był w jedynym włoskim nalocie na Wielką Brytanię. Wówczas to brytyjskie „Hurricany" zestrzeliły bez strat własnych wszystkie samoloty CR-42. Uzbrojenie: 2–4 k.m., prędkość maksymalna 447 km/h.

21





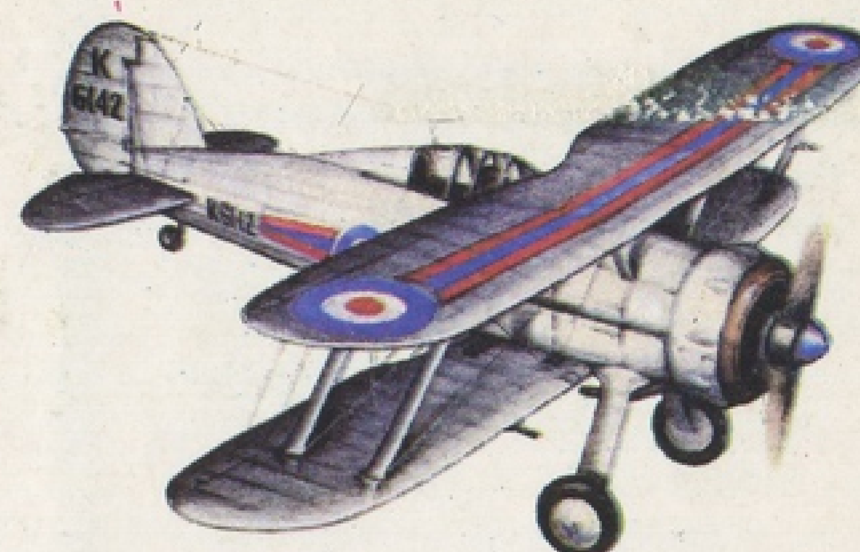


a ich zasięg – dwu- i trzykrotnie. Nastąpiło zróżnicowanie lotnictwa według specjalności (rozpoznawcze, myśliwskie, bombowe). Rozwinął się silny przemysł lotniczy z opanowaną technologią produkcji seryjnej. Po zakończeniu wojny zaczęto organizować komunikację lotniczą, najpierw pocztową, potem, w miarę rozwoju samolotów – pasażerską. Lotnictwo sportowe, rozwój którego zahamowała wojna, podjęło próby ustanawiania nowych rekordów. W maju 1919 roku Amerykanie przelecieli na łodzi latającej z Nowej Fundlandii przez Azory i Lizbonę do Wielkiej Brytanii.

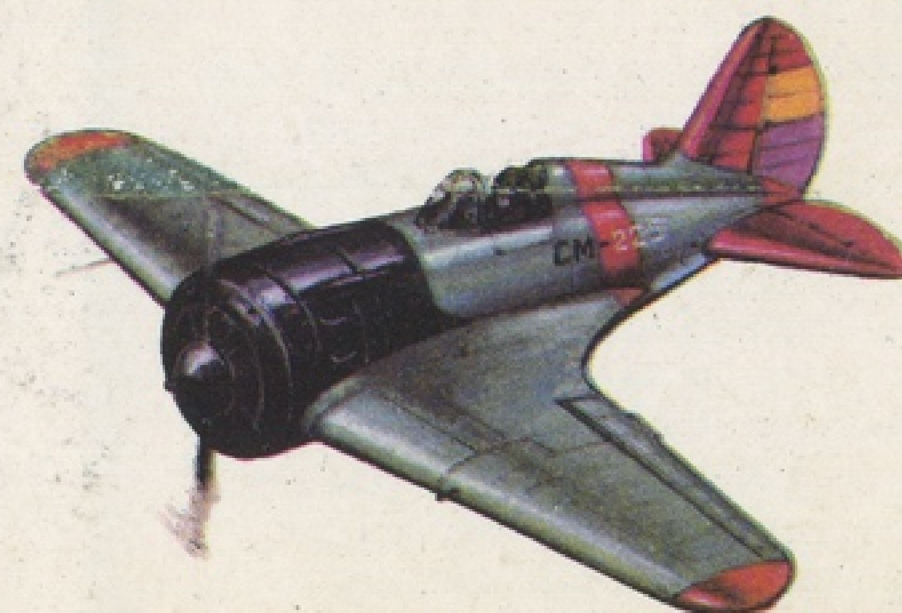
AVIA B.534. Był to czechosłowacki jednomiejscowy samolot myśliwski stanowiący rozwinięcie samolotów Avia BH-8, 17, 33 i 34. W momencie aneksji Czechosłowacji przez Niemców w 1938 r. kilku pilotów czeskich na tych właśnie samolotach przeleciało do Polski. W okresie powstania słowackiego w 1944 r. samolot Avia B.534 walczył po stronie powstańców słowackich, uzyskując kilka zestrzeleń. Samolot wyposażony był w silnik o mocy 621 kW, uzbrojony w 4 k.m. i rozwijał prędkość 375 km/h.

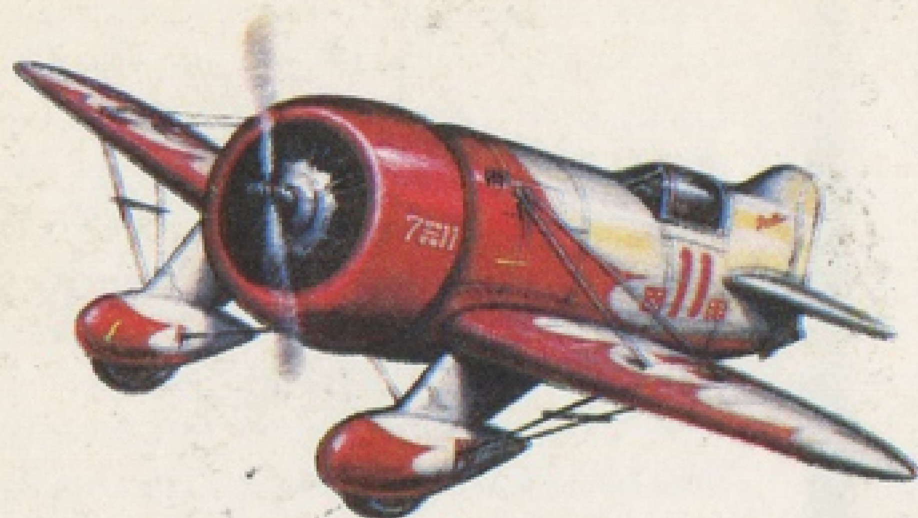

22

GLOSTER „GLADIATOR". Ostatni dwupłatowy samolot myśliwski, znajdujący się w dywizonach RAF. Produkowany od września 1935 r. w ilości ponad 200 egzemplarzy. Samoloty te używane były w kampanii francuskiej i norweskiej. Stanowiły również wyposażenie belgijskich eskadr myśliwskich w 1940 r. Trzy samoloty tego typu noszące nazwy: „Wiara", „Nadzieja" i „Miłość" bohatersko broniły Malty w czerwcu 1940 r. Samolot uzbrojony był w 4 k.m. i rozwijał prędkość ok. 400 km/h.


23

I-16. Pierwszy całkowicie metalowy radziecki samolot myśliwski o układzie dolnopłata. Oblatany przez W. Czkałowa w 1933 r. Stanowił wyposażenie eskadr aż do 1943 r. Budowany w kilku wersjach. Chrzest bojowy przeszedł w czasie walk w Hiszpanii dystansując włoskie Fiaty CR-32 i niemieckie Heinkle He-51. On też przejął pierwsze uderzenie hitlerowskiej „Luftwaffe" na ZSRR. Dzięki zwartej konstrukcji był to myśliwiec niezwykle zwrotny chociaż trudny w pilotażu. Rozwijał prędkość do 462 km/h.


24


25

„GEE-BEE". Samolot wyścigowy, zbudowany w 1932 r. przez firmę Granville Brothers (USA). W tym samym roku pilot Doolittle zdobył na nim rekord prędkości dla samolotów lądowych – 473,8 km/h., w roku następnym samolot uległ rozbiciu. W katastrofie zginął pilot Boardman. „Gee-Bee" był samolotem niestatecznym na małych prędkościach i bardzo trudnym w pilotażu. Wyposażony w silnik o mocy 562 kW rozwijał prędkość maksymalną do 500 km/h. Natomiast prędkość minimalna wynosiła aż 190 km/h.


26

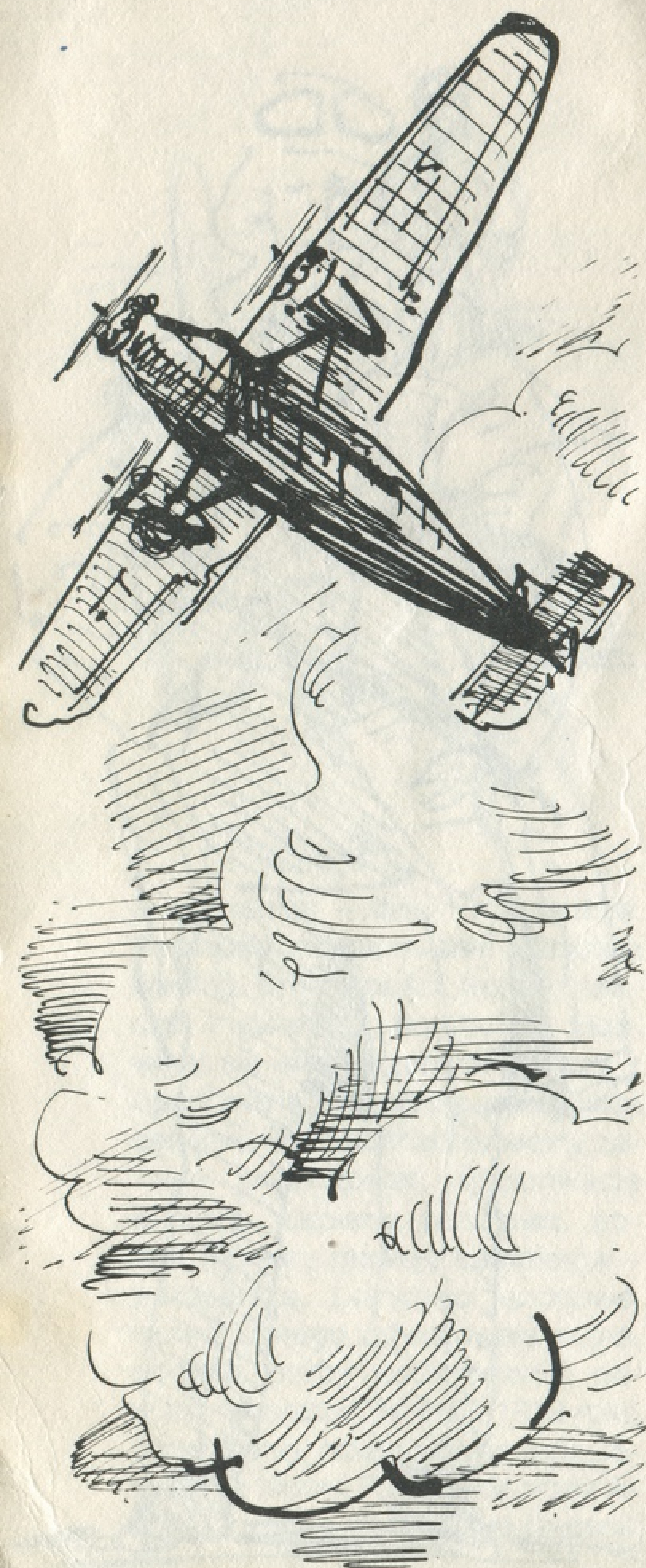
LOCKHEED „VEGA". Jest to sławny samolot Willeya Posta, na którym dokonał on dwukrotnego przelotu dokoła świata. W początkach lat trzydziestych wielu pilotów na tym typie samolotu (lub jego wersjach) wykonało przeloty długodystansowe. Między innymi Amelia Erhart w 1932 r. wykonała przelot na trasie Los Angeles – Nowy Jork, a w 1935 r. na trasie Honolulu – Oakland w Kalifornii. Samolot posiadał zasięg 1060 km i rozwijał prędkość maksymalną 306 km/h.

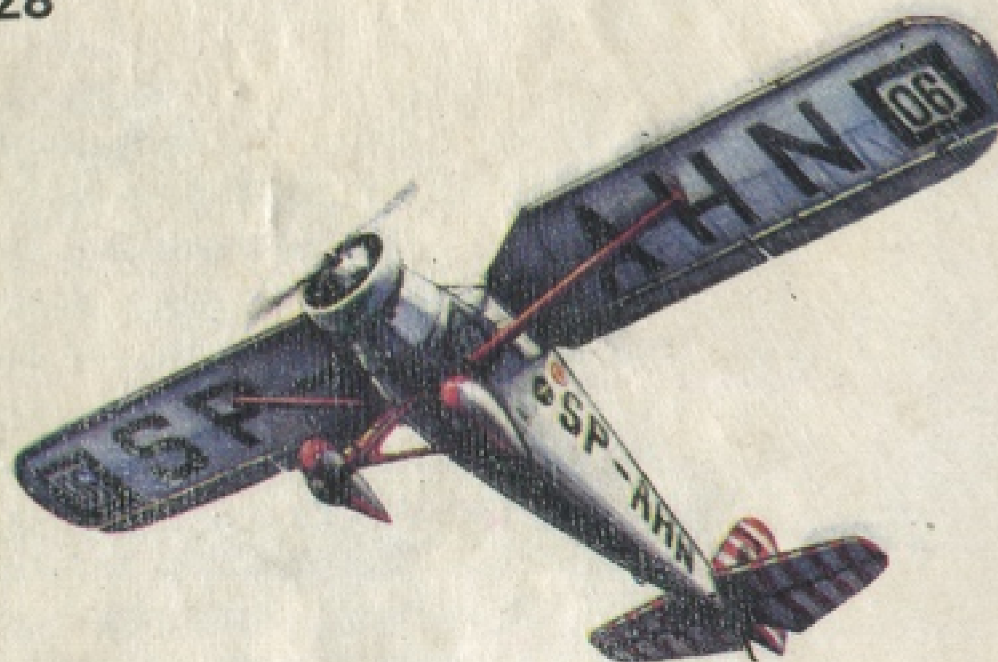


27

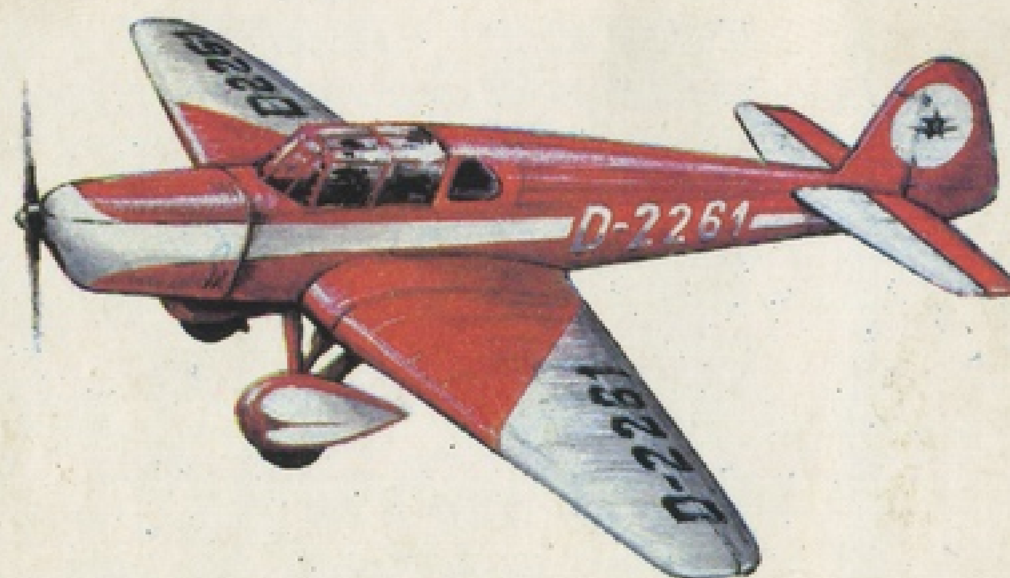
RWD-6. Dwumiejscowy samolot sportowy, zbudowany specjalnie na Challenge w 1932 r. Na samolocie o znakach SP-AHN i nr startowym 06 Franciszek Żwirko i Stanisław Wigura uzyskali po raz pierwszy zwycięstwo dla polskich barw, eliminując 23 zawodników. Najgroźniejszymi przeciwnikami byli zawodnicy niemieccy. Rewelacją okazała się minimalna prędkość samolotu, wynosząca 57,5 km/h. Prędkość przelotowa wynosiła 190 km/h.



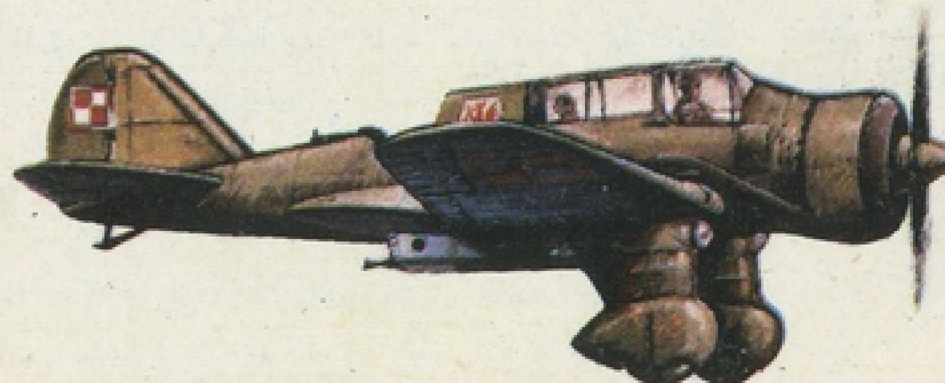




RWD-5 BIS. Była to wersja rajdowa samolotu sportowego RWD-5. Zbudowana została specjalnie do ustanawiania rekordu przelotu bez lądowania dla samolotów o ciężarze do 450 kg. Na tym samolocie, 7 maja 1933 r. kpt. Stanisław Skarżyński wykonał przelot nad południowym Atlantykiem o długości 3528 km. Samolot był wyposażony w silnik Gipsy Major o mocy 117 kW. Prędkość przelotowa –175 km/h.



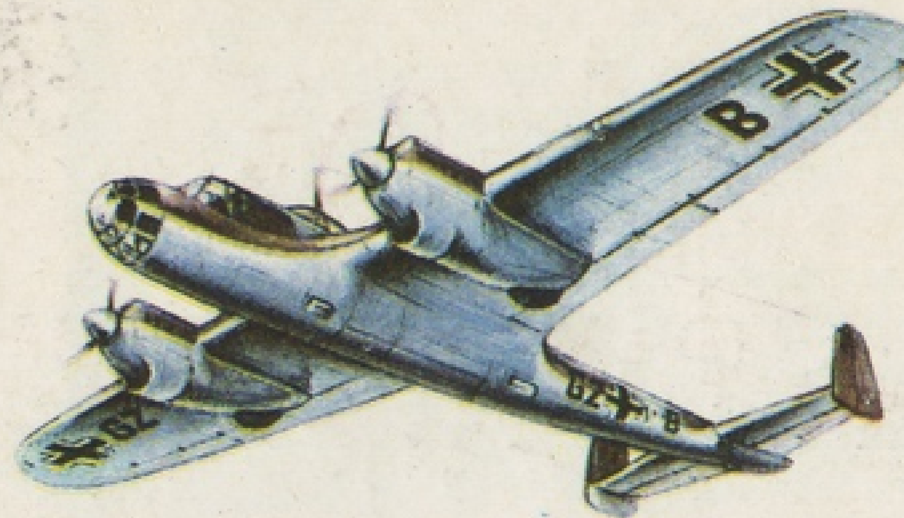
KLEMM KL-32. Najgroźniejszymi przeciwnikami w Challenge'u 1932 r. byli piloci niemieccy startujący na samolotach Klemm KL-32. Reihold Poss na tym samolocie zajął 2 miejsce po Żwirce lecącym na samolocie RWD-6. Następne miejsce zajęte przez pilotów startujących na Klemmach KL-32 to 6, 10, 13 i 14. Samoloty KL-32 były to trzymiejscowe dolnopłaty konstrukcji mieszanej, rozwijające prędkość maksymalną 220 km/h, przelotową 130 km/h, zasięg ich wynosił 750 km.



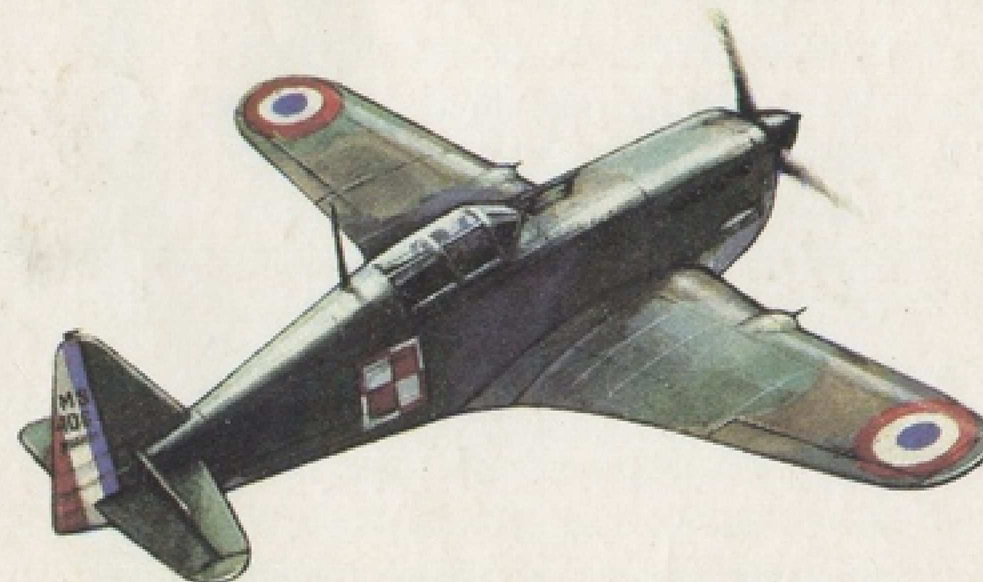
PZL-23B „KARAŚ". Lekki bombowiec i samolot rozpoznawczy, określany w latach trzydziestych jako samolot tzw. liniowy. Konstrukcji inż. St. Praussa z PZL-Warszawa. Był standardowym typem samolotu w eskadrach liniowych we wrześniu 1939 r. Na samolotach tych przeprowadzano m.in. ataki bombowe na kolumny czołgów niemieckich pod Radomskiem. Polskie lotnictwo posiadało we wrześniu 1939 r. 203 samoloty tego typu.

DORNIER Do-17. W 1933 r. w zakładach Dorniera został zaprojektowany na zamówienie „Lufthansy" szybki samolot pocztowo-pasażerski. Ponieważ smukły kadłub nie spełniał warunków wygody dla pasażerów samolot ten został przystosowany do celów wojskowych. W 1937 r. w czasie „Okrężnego Lotu Alpejskiego" samolotów wojskowych w Zurychu, Do-17 okazał się szybszy od wszystkich myśliwców. Budowany w licznych wersjach był najszybszym bombowcem lat trzydziestych. Eksportowany był do Finlandii i Jugosławii.

31

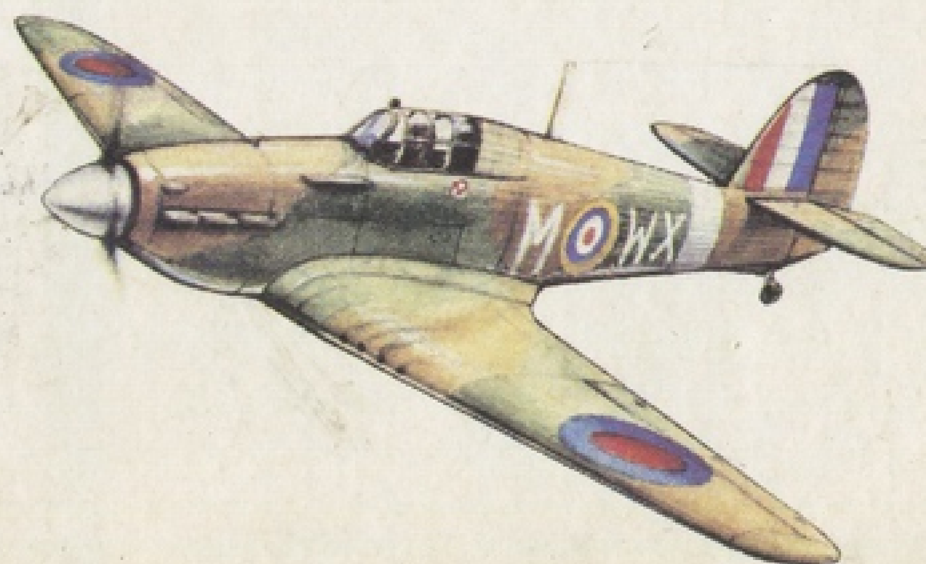


32



MORANE-SAULNIER MS-406. Jednomiejscowy francuski samolot myśliwski skonstruowany w 1935 r. W chwili wybuchu II wojny światowej był standardowym samolotem w eskadrach myśliwskich. Dostarczany był do Finlandii. MS-406 prędkością ustępował niemieckiemu Me–109, lecz górował nad nim zwrotnością. Polscy piloci walczący we Francji na tych samolotach zestrzelili około 50 samolotów niemieckich. Samolot uzbrojony był w 2 k.m. i 2 działka, rozwijał prędkość 480 km/h.

33

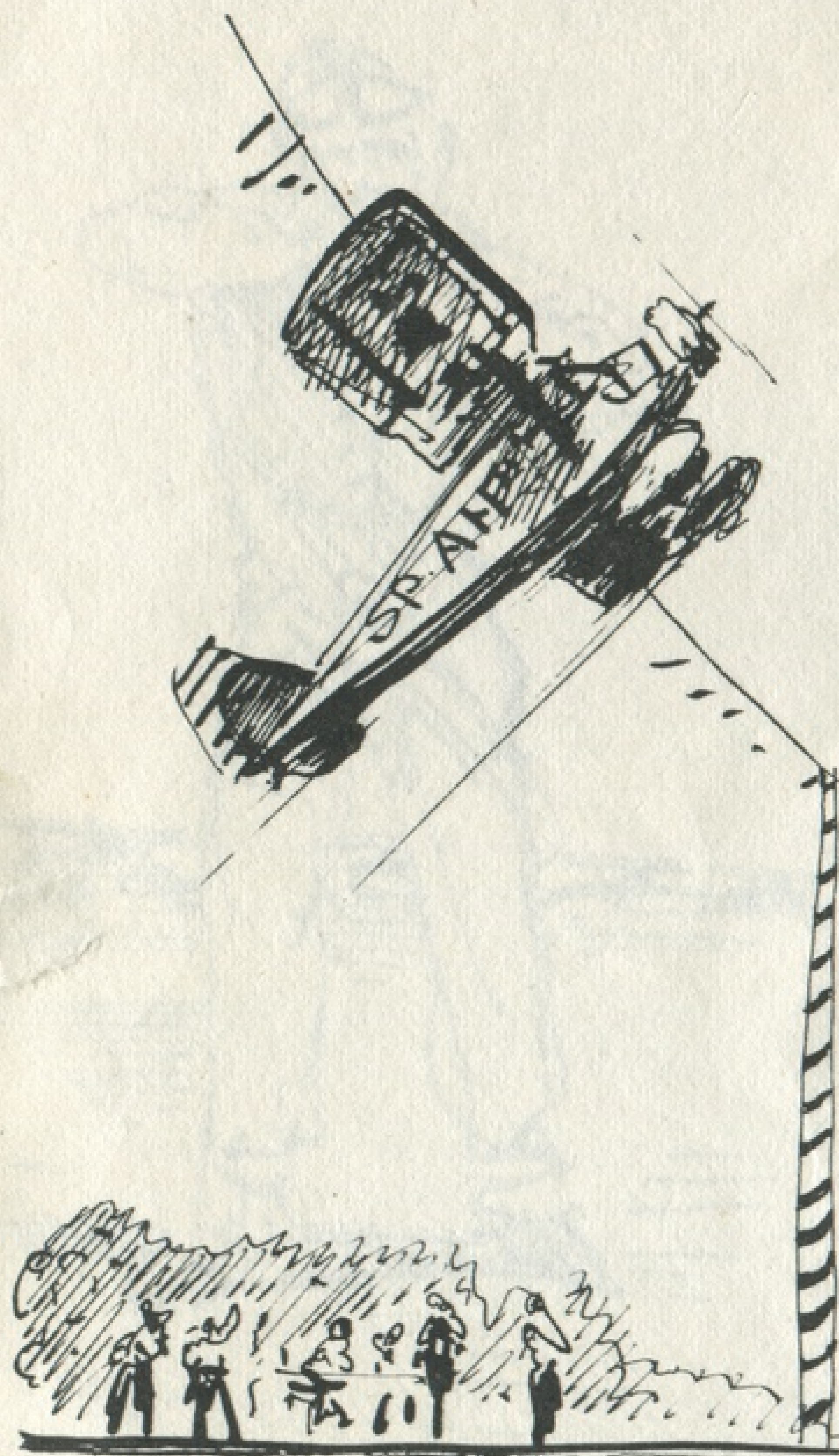


HAWKER „HURRICANE". Jeden z najsłynniejszych brytyjskich samolotów myśliwskich. Używany był na wszystkich frontach II wojny światowej. Budowany w około 10 wersjach i odmianach. W sumie zbudowano ponad 14 000 tych samolotów. W zależności od wersji mógł być uzbrojony w 8–12 k.m., 4 działka 20 mm, 8 pocisków rakietowych lub 2 działka 40 mm. Samoloty „Hurricane" Mk.I – używane w czasie bitwy o Wielką Brytanię – rozwijały prędkość 530 km/h. Istniała też odmiana samolotu przystosowana do wykonywania lotów z pokładów lotniskowców.



W miesiąc później Brytyjczycy przelecieli bez lądowania na samolocie Vickers „Vimy" z Nowej Fundlandii do Islandii.

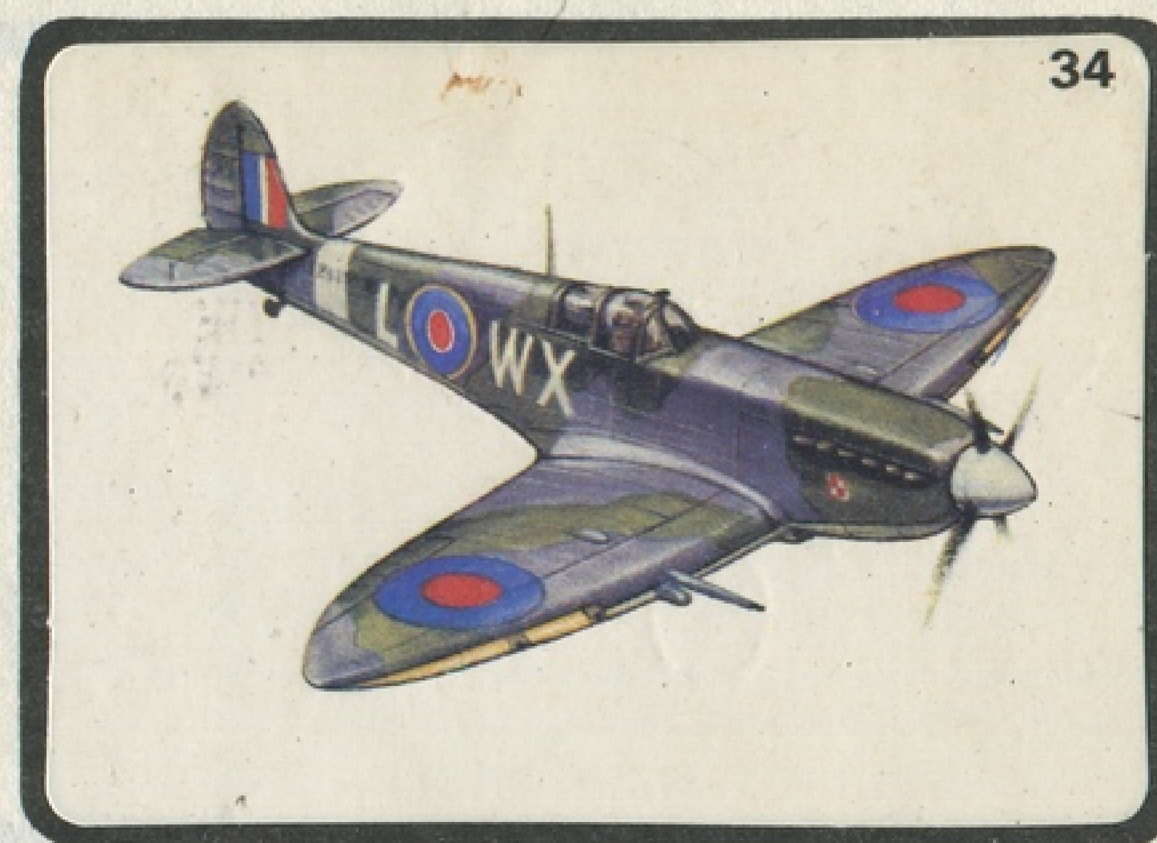
W Polsce po odzyskaniu niepodległości w listopadzie 1918 roku, organizuje się lotnictwo na bazie pozostawionego przez zaborców sprzętu lotniczego i warsztatów remontowych. W 1919 roku w Warszawie powstają Centralne Warsztaty Lotnicze. W rok później w Lublinie Zakłady Mecha-



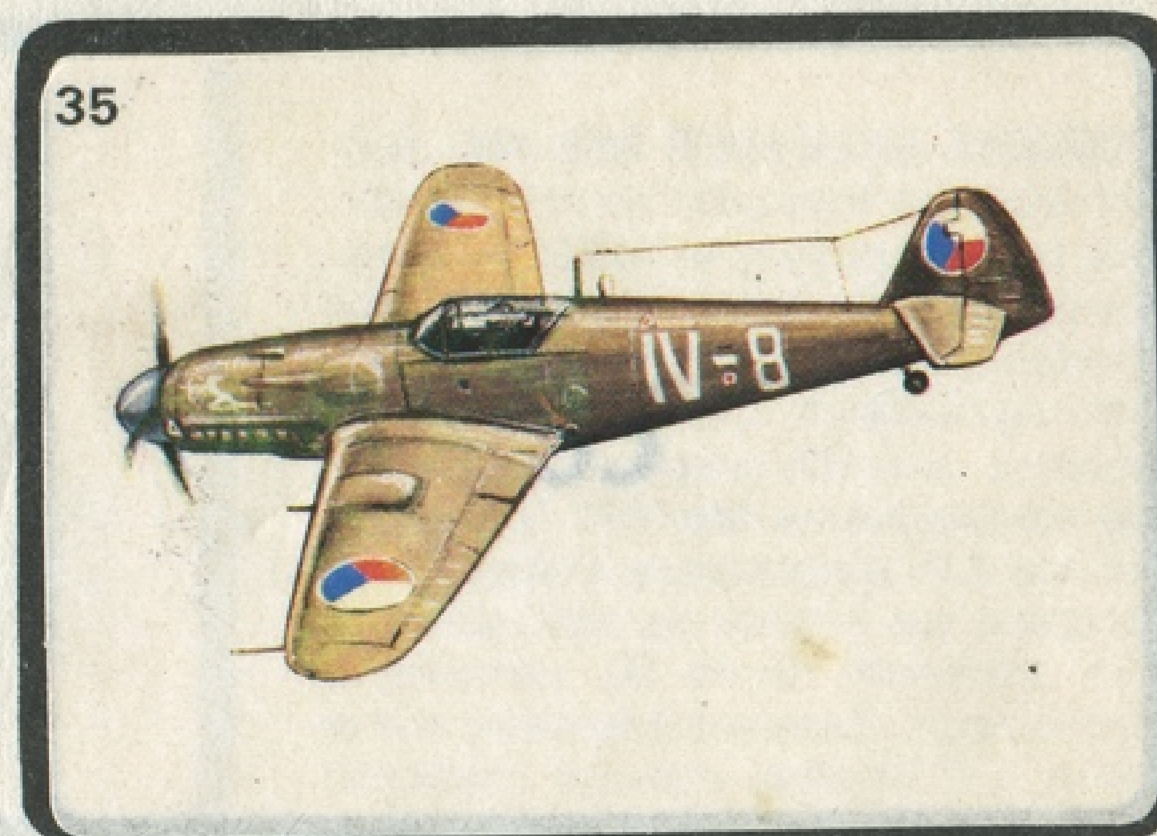
niczne Plage i Laśkiewicz rozpoczynają produkcję licencyjną samolotów włoskiej firmy Ansaldo.

Od połowy lat dwudziestych rozpoczyna się era wielkich przelotów. W 1924 roku dokonano lotów nad Pacyfikiem do Wysp Hawajskich oraz trasą północną do Japonii. W 1927 roku Charles Lindbergh jako pierwszy samotnie pokonał Atlantyk bez lądowania na trasie Nowy Jork – Paryż. Do szybkiego rozwoju lotnictw przyczyniła się ogromna

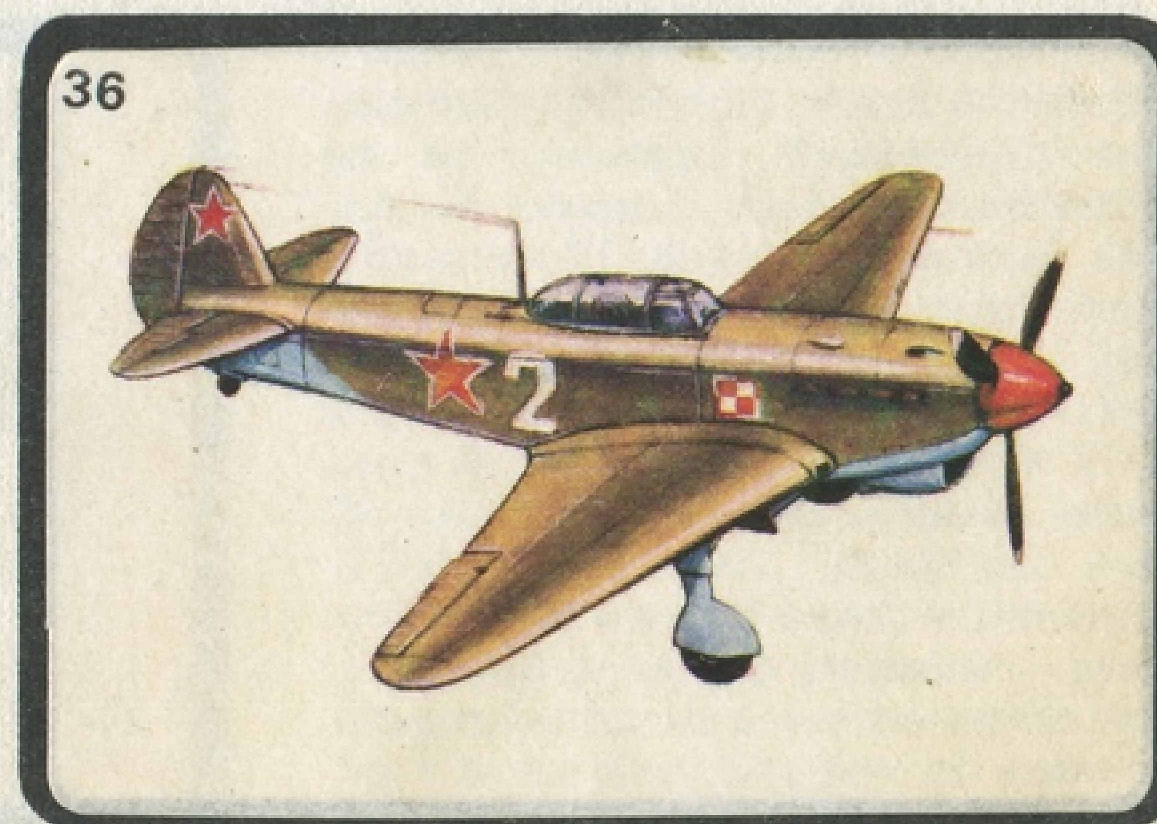
„SPITFIRE"Mk IX. Najczęściej spotykana wersja słynnego samolotu firmy Supermarine. Na ogólną liczbę 22 000 samolotów „Spitfire" budowanych w 24 wersjach, wykonano ponad 5000 samolotów w wersji Mk IX. Samoloty te były stosowane na wszystkich frontach II wojny światowej i przez wszystkie państwa koalicji antyhitlerowskiej. Samoloty „Spitfire" były również dostarczane do Związku Radzieckiego w ramach umowy „Lend-Lease". Samolot wersji Mk IX osiągał prędkość maksymalną 650 km/h, natomiast prędkość wznoszenia wynosiła 1200 m/min.

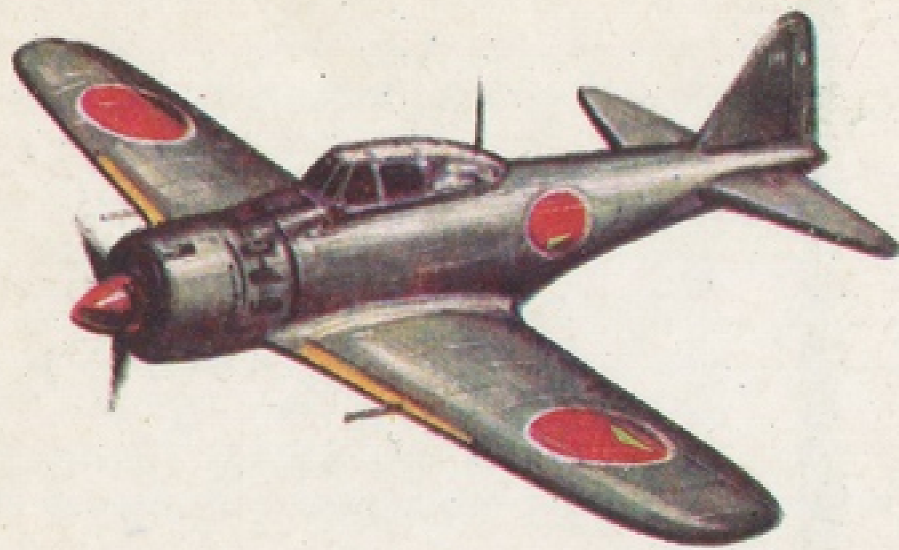


AVIA S-199. Czechosłowacki samolot myśliwski produkowany od 1947 r. na bazie samolotu Messerschmitt Me-109G. Różnica polegała głównie na zastosowaniu innego silnika. Zamiast silnika Deimler-Benz DB605 zastosowano silnik Junkers Jumo 211, którego posiadano duże zapasy. Samoloty Messerschmitt Me-109 były najczęściej stosowanymi myśliwcami hitlerowskimi. Ich wojenna produkcja stanowiła ponad 60% wszystkich niemieckich myśliwców i osiągnęła liczbę ponad 33 000 samolotów. Prędkość maksymalna Me-109G wynosiła 685 km/h na wys. 7400 m.

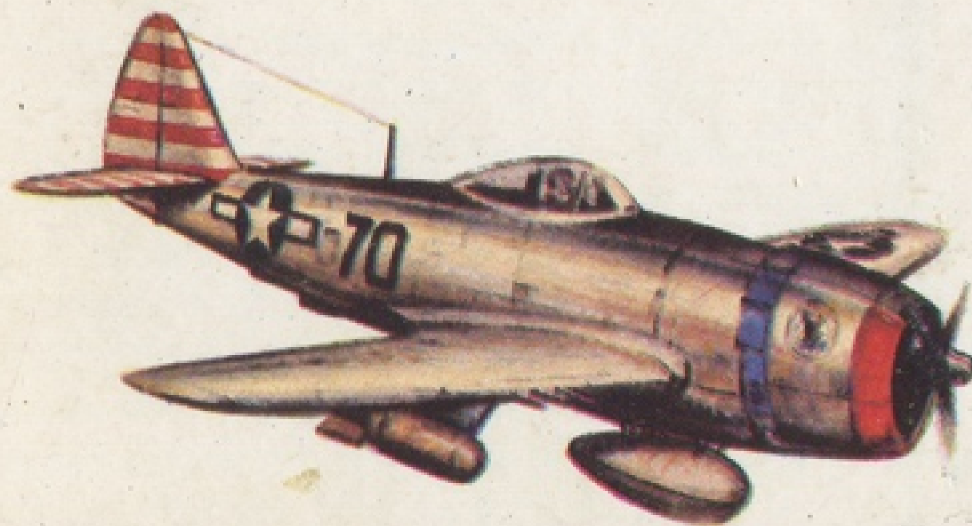


JAK-9. Jeden z najpopularniejszych myśliwców radzieckich. Po raz pierwszy użyty jesienią 1942 r. W liczbie wyprodukowanych egzemplarzy Jak-9 zajmuje drugie miejsce po samolocie szturmowym Ił-2. Samolot ten stanowił wyposażenie lotnictwa wszystkich krajów socjalistycznych. Standardowe uzbrojenie: 1 działko 20 mm i 2 k.m. W zależności od wersji rozwijał prędkość 560–618 km/h. Jak-9D eskortował amerykańskie bombowce w czasie lotów wahadłowych z baz w ZSRR do Włoch.





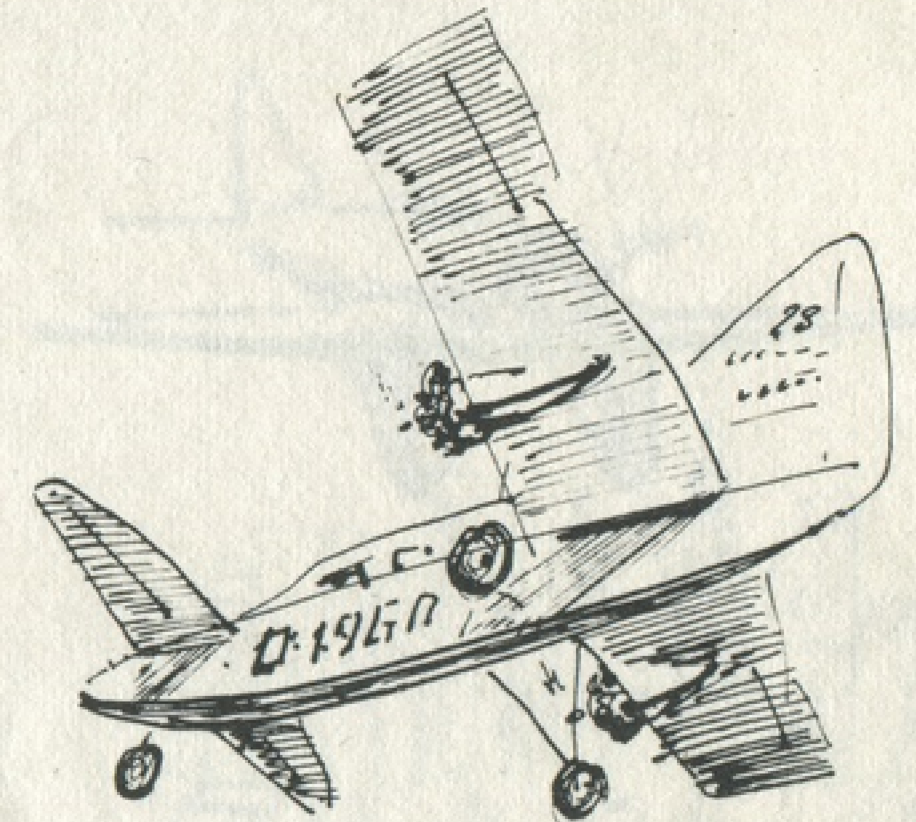
MITSUBISHI A6M5 „ZERO". Najsłynniejszy myśliwiec japoński II wojny światowej. Oblatany został 1 kwietnia 1939 r. Po raz pierwszy użyty w sierpniu 1940 r. w Chinach. Brał udział w napadzie na Pearl Harbor. Górował w pierwszym okresie walk nad wszystkimi myśliwcami alianckimi na Dalekim Wschodzie. Stosowany był również przez pilotów „kamikaze". Pierwszy „ZERO" wpadł w ręce wywiadu USA dopiero w lipcu 1942 r. Uzbrojony w 2 działka i 2 k.m. lub w 4 działka. Prędkość maksymalna 590 km/h.



P-47 „THUNDERBOLT". Był to najcięższy myśliwiec w II wojnie światowej (5675–9615 kG). Od 1941 r. wyprodukowano ponad 13 300 sztuk. Stosowany również jako myśliwiec bombardujący. W atakach myśliwsko-bombowych P-47 zrzuciły łącznie około 132 000 ton bomb i wystrzeliły 60 000 rakiet. Uzbrojony był w 8 k.m. kal. 12,7 mm i 1130 kG bomb lub 10 rakiet. Prędkość maksymalna – 704 km/h. Prototyp wersji P-47I osiągnął prędkość 830,94 km/h. W ramach „Lend-Lease" był dostarczany do ZSRR.

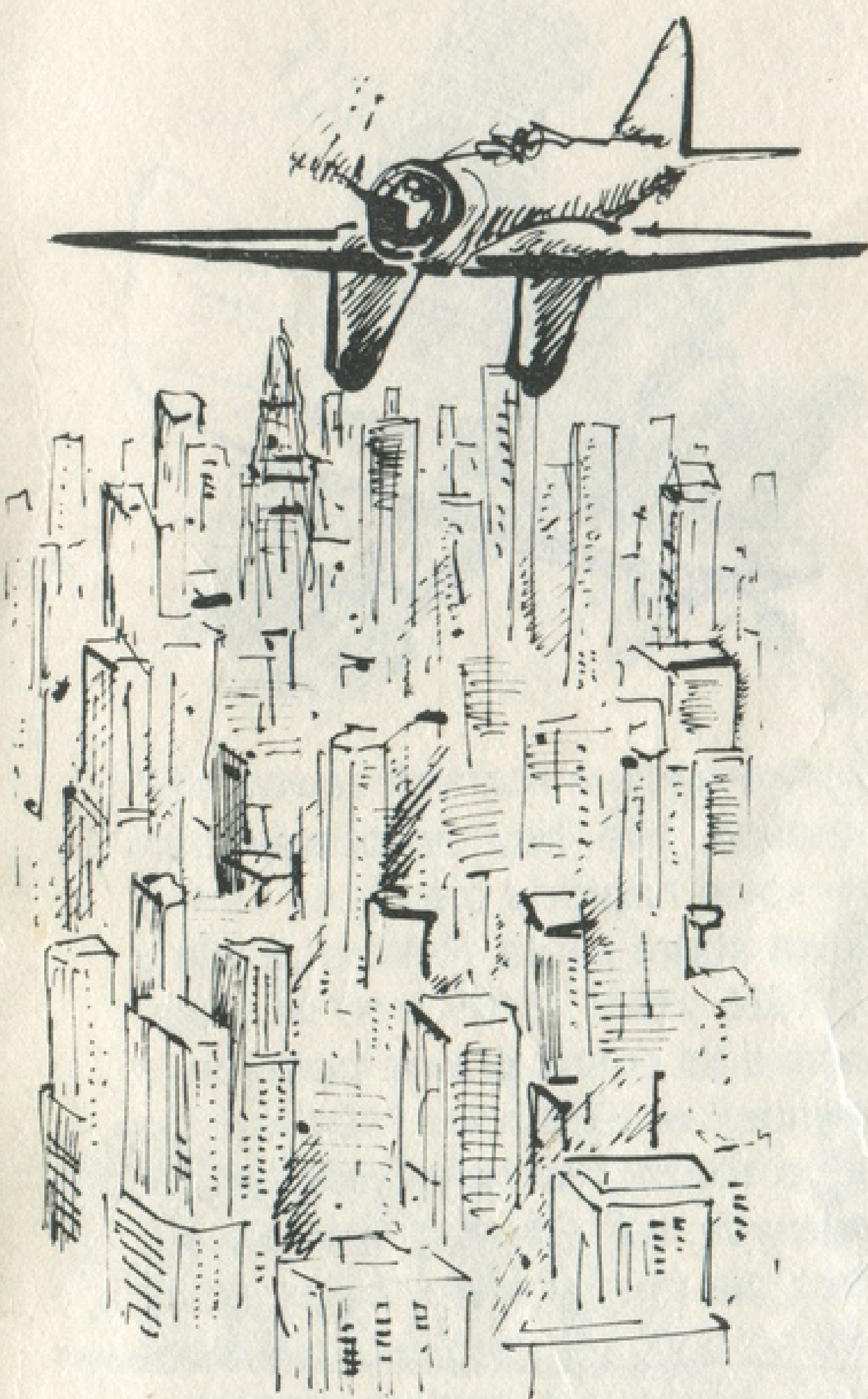


P-51D „MUSTANG" IV. Samolot został zaprojektowany i zbudowany na zlecenie Wielkiej Brytanii. W licznych wersjach produkowany od 1940 r. do września 1945 r. Wykonano 15 367 szt. Lotnictwo USA zainteresowało się tym typem dopiero w 1942 r. Samoloty „Mustang" – obok P-47 – stały się najpopularniejszymi myśliwcami w USA. Stosowane były również jako myśliwce bombardujące i rozpoznawcze dalekiego zasięgu. Uzbrojone w 6 n.k.m., 450–908 kg bomb lub rakiet. Maksymalny zasięg z dodatkowymi zbiornikami wynosił w wersji P-51H 3553 km.



konkurencja w licznych zawodach i rajdach. Nie bez znaczenia były wysokie nagrody pieniężne i światowa sława pilota. Rekord przelotu z 1925 roku (3166 km) w ciągu ośmiu lat został prawie potrojony i wynosił w 1933 roku 9104 km. Do tego rodzaju lotów używano specjalnych, rekordowych samolotów, lecz nie pozostawało to bez wpływu na ogólny rozwój techniki lotniczej. Natomiast dalekie przeloty i





rajdy wpłynęły na rozbudowę komunikacji lotniczej.

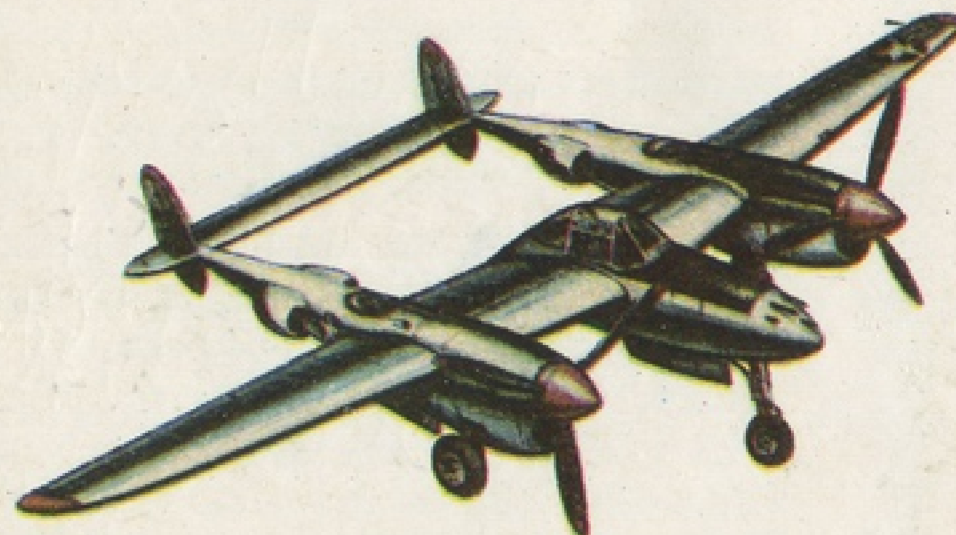
Polacy w tym światowym wyścigu rekordów nie pozostawali w tyle. Wielki rozgłos wywołał rajd wykonany w 1926 roku przez kpt. Bolesława Orlińskiego na seryjnym samolocie Breguet XIX na trasie Warszawa – Tokio – Warszawa wynoszącej 22 600 km. W pięć lat później Stanisław Skarżyński na samolocie PZL Ł-2 wykonuje rajd dokoła Afryki (26 000 km). Na Międzynarodowych Zawodach Samo-

40



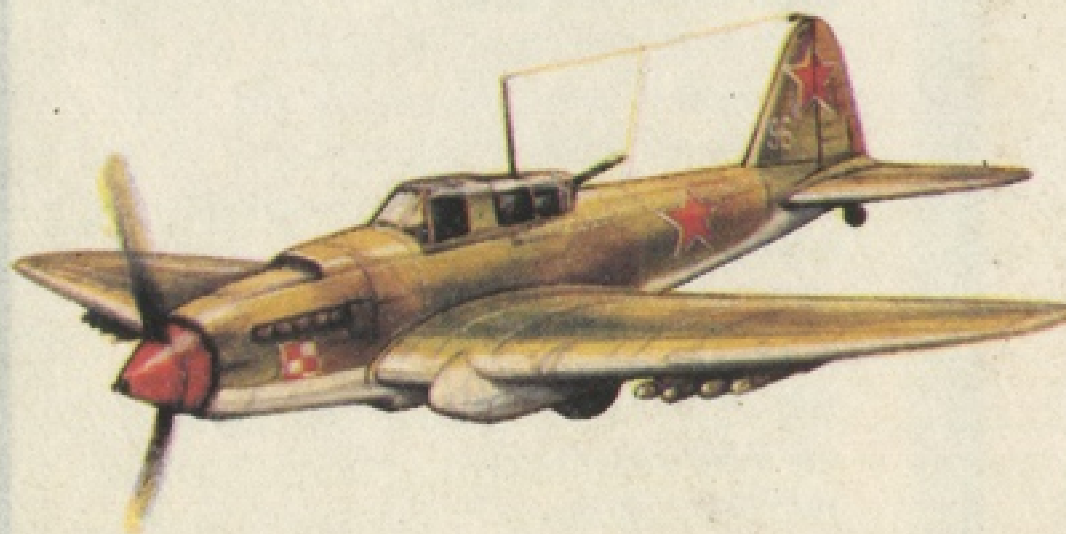
D.H. „MOSQUITO" Mk.IV. Samoloty „Mosquito" były najbardziej uniwersalnymi samolotami II wojny światowej. Projektowany początkowo jako szybki bombowiec, stał się myśliwcem dziennym i nocnym, samolotem rozpoznawczym, torpedowym, transportowym i szkolnym. Budowany w 36 wersjach w ogólnej liczbie 7781 szt. Całkowicie drewniany. Produkowany w Anglii, Kanadzie i Australii. Wersja Mk IV to nieuzbrojony lekki bombowiec, zabierający 900 kg bomb i rozwijający prędkość 590 km/h.

41



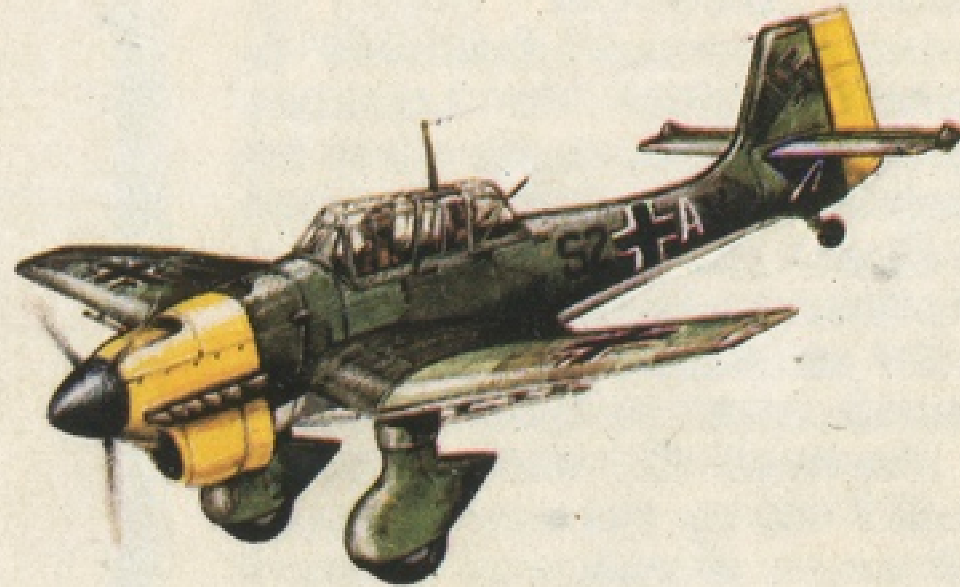
P-38 „LIGHTNING". Oryginalny samolot myśliwski produkowany w USA od 1941 r. w ilości ponad 9 900 szt. Używany na prawie wszystkich frontach w różnych wersjach. W kwietniu 1943 r. samolot ten zestrzelił w odległości 880 km od swojej bazy japoński samolot, którym leciał admirał Yamamoto. Na „Lightningu" zginął słynny pisarz-lotnik Antoine de Saint-Exupery. W 1943 r. na samolocie tym ustanowiono nieoficjalny rekord wysokości, wynoszący 13 700 m. Uzbrojenie 1 działko i 4 n.k.m.

42

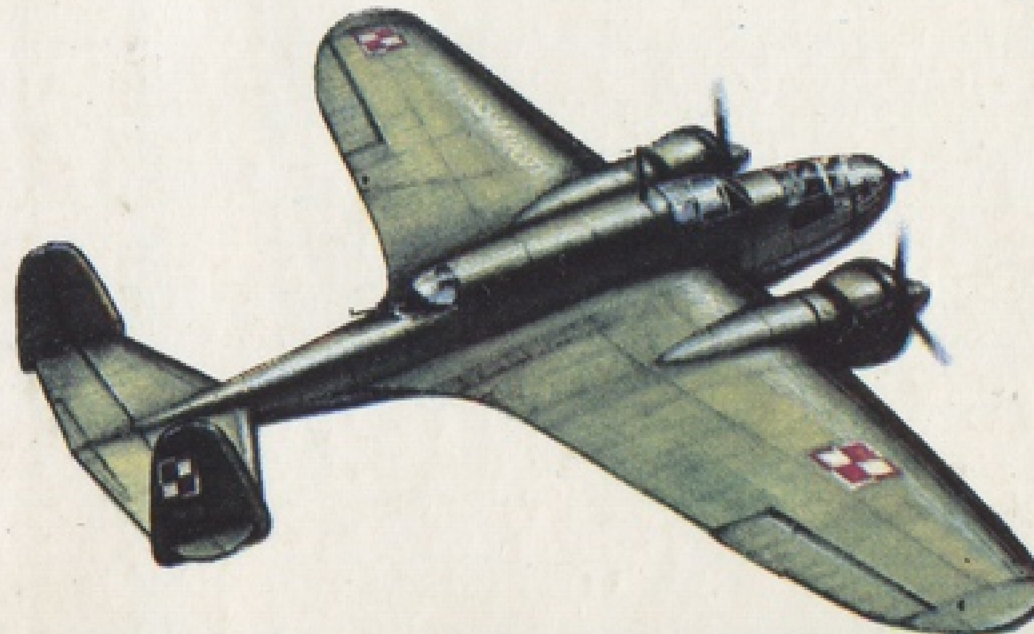


IŁ-2. Jedyny na świecie samolot szturmowy tej klasy przeznaczony do bezpośredniego wsparcia wojsk. Początkowo jedno-, później dwumiejscowy. Charakteryzował się opancerzeniem silnika i kabiny pilota. Uzbrojony w 3 k.m. i 2 działka 23 lub 37 mm, 8 pocisków rakietowych lub 400–500 kg bomb. Seryjna produkcja, rozpoczęta w 1941 r., osiągnęła w 1943 r. liczbę 1000 szt. samolotów miesięcznie. Samolot ten otrzymał nazwę „czarna śmierć", nadaną mu przez wojska hitlerowskie.

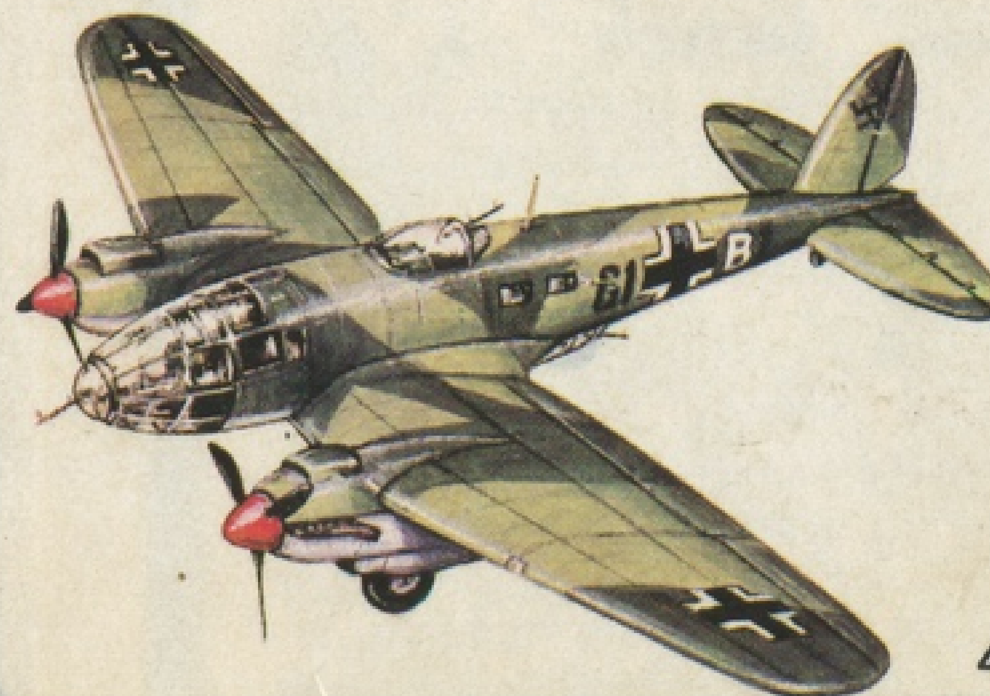
JUNKERS JU-87. Brak precyzyjnych celowników bombowych w początkach lat trzydziestych wyłonił koncepcję ataku bombowego z lotu nurkowego. Specjalnie do takich ataków został skonstruowany Ju-87. Duży kąt nurkowania (do 90°) zapewniał dobrą celność przy atakowaniu celów punktowych. Zamontowana syrena działała deprymująco na przeciwnika. Po raz pierwszy użyty w 1937 r. w Hiszpanii. Stosowany na wszystkich frontach europejskich i w Afryce. Uzbrojony w 3 k.m. lub 2 działka i 1 k.m., ładunek bomb 500 – 1800 kg.

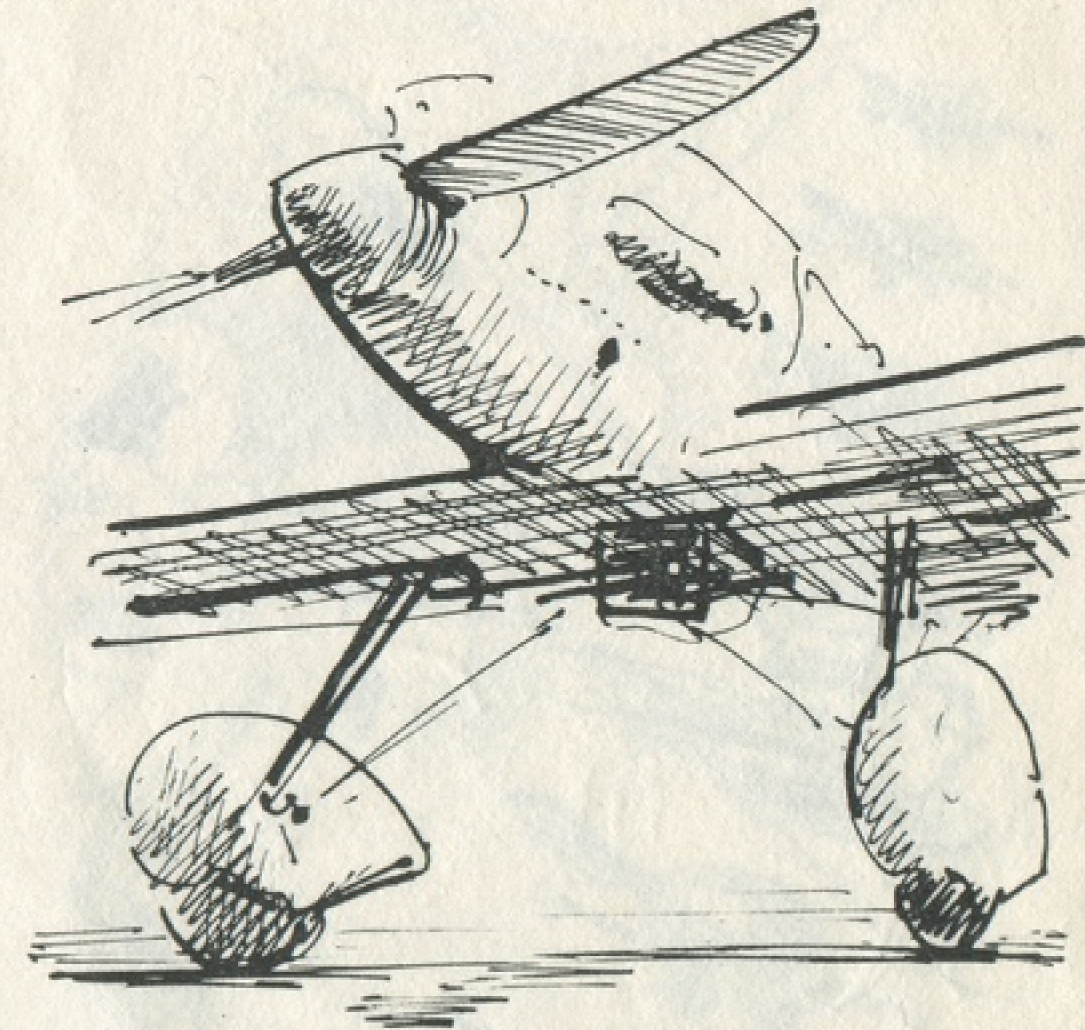

43

PZL-37 „ŁOŚ". Najnowocześniejszy polski samolot, który brał udział w wojnie obronnej 1939 roku. Był to dwusilnikowy średni bombowiec o prędkości maksymalnej 412 km/h i udźwigu bomb do 2000 kg. Wsławił się atakami na korpus pancerny gen. Hoepnera zadając znaczne straty (30%). W rejonie Radymno – Jaworów ataki „Łosi" przyczyniły się do całkowitego zniszczenia pułku pancernego SS „Germania". W chwili wybuchu wojny w linii znajdowało się 36 „Łosi".


44

HEINKEL HE-111. Zaprojektowany jako szybki, komunikacyjny samolot, zabierający 2 członków załogi i 10 pasażerów. Ze względu na wysokie koszty budowy, „Lufthansa" zamówiła niewielką ilość tych samolotów, co nie pokryło kosztów badań i prób. Od 1935 roku przerobiony na bombowiec. Od marca 1937 roku powstaje seria G o eliptycznym obrysie przodu kadłuba i prostych krawędziach natarcia, co obniżyło koszty produkcji. Heinkel He-111 stał się standardowym bombowcem „Luftwaffe", produkowanym w wielu wersjach w ogólnej liczbie 6 700 szt.

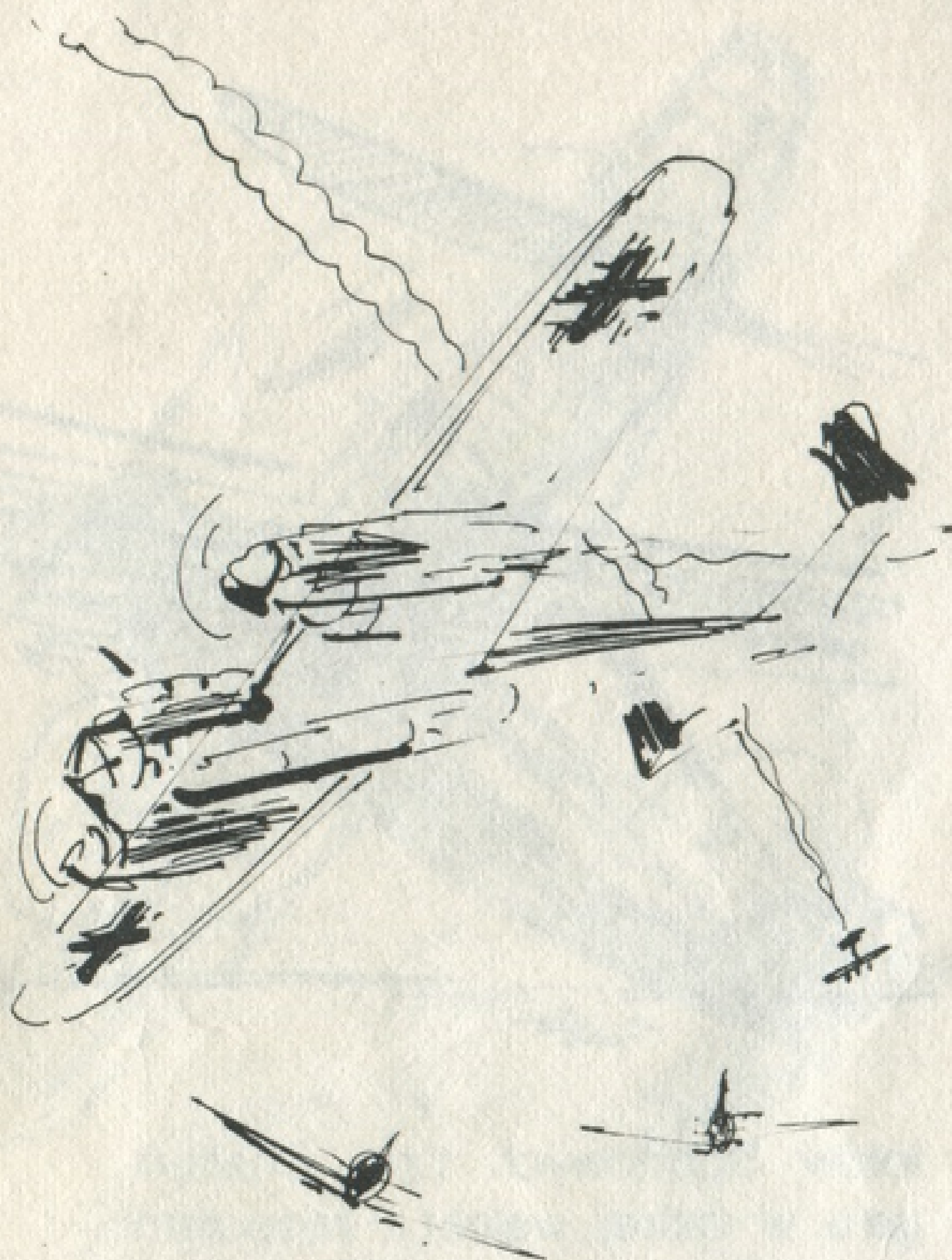

45



lotów Sportowych t.zw. Challenge'u w ostrej walce z zespołami niemieckimi, polskie załogi dwukrotnie (1932 i 1934) zdobywają pierwsze miejsce. W 1933 roku Stanisław Skarżyński samotnie przelatuje Południowy Atlantyk zdobywając międzynarodowy rekord odległości (w klasie samolotów do 500 kg) wynoszący 3582 km.

Od połowy lat trzydziestych na szybki rozwój lotnictwa, zwłaszcza wojskowego, duży wpływ miała sy-



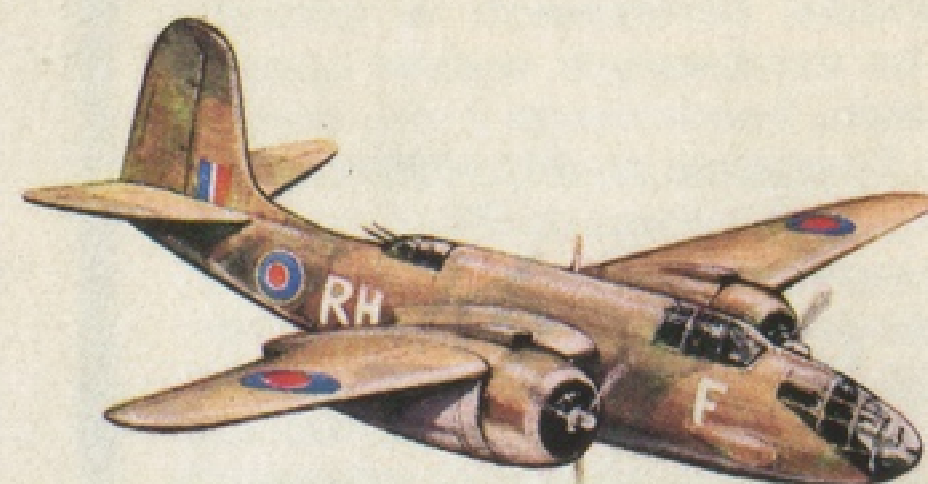


tuacja międzynarodowa. Dojście Hitlera do władzy doprowadziło do całkowitego przekreślenia postanowień traktatu wersalskiego i przyspieszyło odrodzenie potęgi militarnej Niemiec. W maju 1933 r. wydano w Niemczech dekret o utworzeniu i rozwoju lotnictwa wojskowego (Luftwaffe), które już wkrótce stało się niewątpliwie najnowocześniejszym i najsilniejszym lotnictwem wojskowym w świecie. Niemieckie myśliwce osiągały prędkość do 550 km/h, a bombowce – 400 km/h. W rękach hitlerowców stało się ono straszliwym narzędziem wojny totalnej.

1 września 1939 roku Niemcy uderzyły na Polskę, rozpoczynając

DOUGLAS „BOSTON". Średni samolot bombowy zaprojektowany na zamówienie Francji. Po kapitulacji Francji w 1940 roku dostarczony był do Wielkiej Brytanii oraz w ramach „Lend-Lease" do ZSRR. Budowany był w pięciu wersjach w ogólnej liczbie 7 097 szt. Najwięcej tych samolotów dostarczono do eskadr USA i ZSRR. Prędkość 520 km/h, ładunek bomb do 1 400 kg. Uzbrojenie strzeleckie: 7 k.m. – 4 stałe k.m. pilota, 2 ruchome w górnej wieżyczce i 1 w dolnej części kadłuba.

46



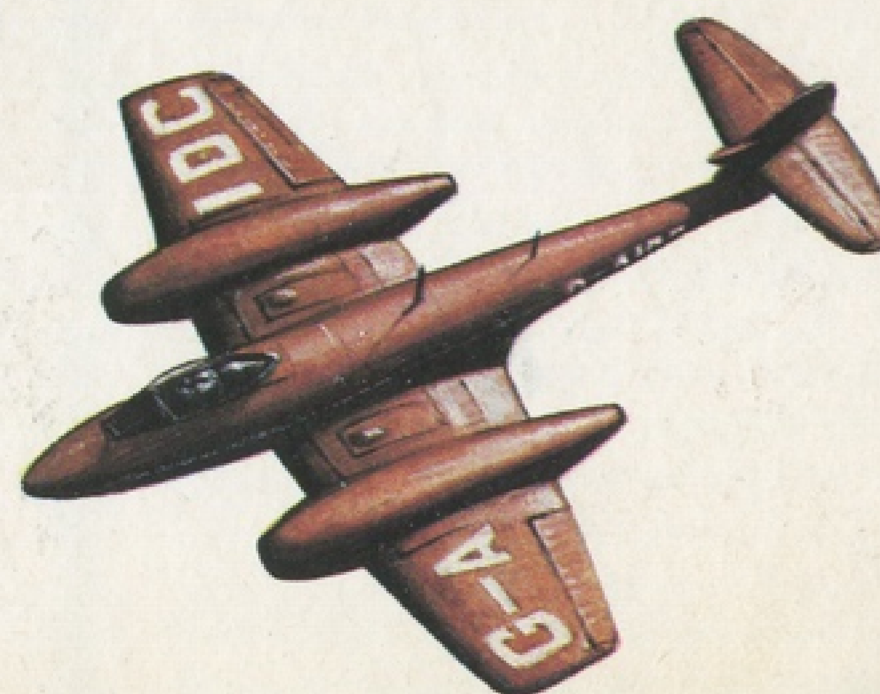
AVRO „LANCASTER". Ciężki 4 silnikowy bombowiec brytyjski wprowadzony do uzbrojenia RAF we wrześniu 1941 roku. Samoloty te znane są m. in. ze zniszczenia przy pomocy specjalnych bomb tzw. Grand Slam (10 000 kg) i Tall-boy (5 443 kg) tamy Möhne i Eder. 17 listopada 1944 roku bombami „Tall-boy" „Lancastery" zatopiły we fiordzie norweskim hitlerowski okręt liniowy „Tirpitz". Samoloty „Lancaster" stanowiły również wyposażenie polskiego dywizjonu 300.

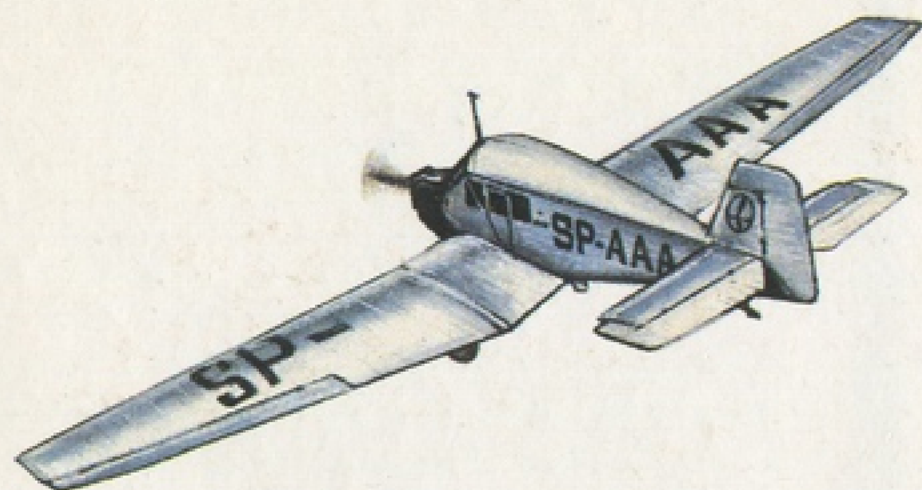
47



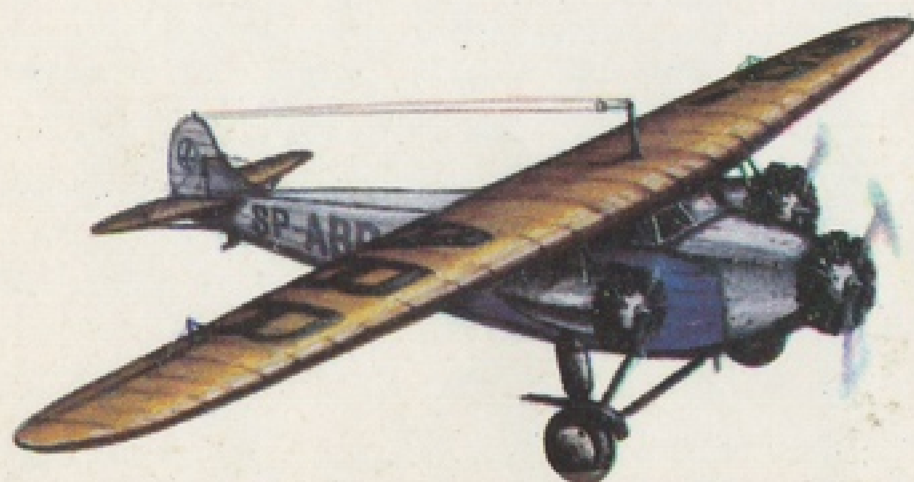
Samoloty „METEOR" były pierwszymi brytyjskimi seryjnymi myśliwcami o napędzie odrzutowym, zastosowanymi pod koniec II wojny światowej. Używane były do zwalczania latających bomb V-1 i do fotorozpoznania. W listopadzie 1945 roku płk. Wilson na samolocie „Meteor" IV ustanowił rekord prędkości wynoszący 969 km/h., poprawiony następnie w 1946 roku na 991 km/h. Samolot był wyposażony w dwa silniki o ciągu 1590 kg każdy. Uzbrojenie wersji myśliwskiej stanowiły 4 działka 20 mm.

48

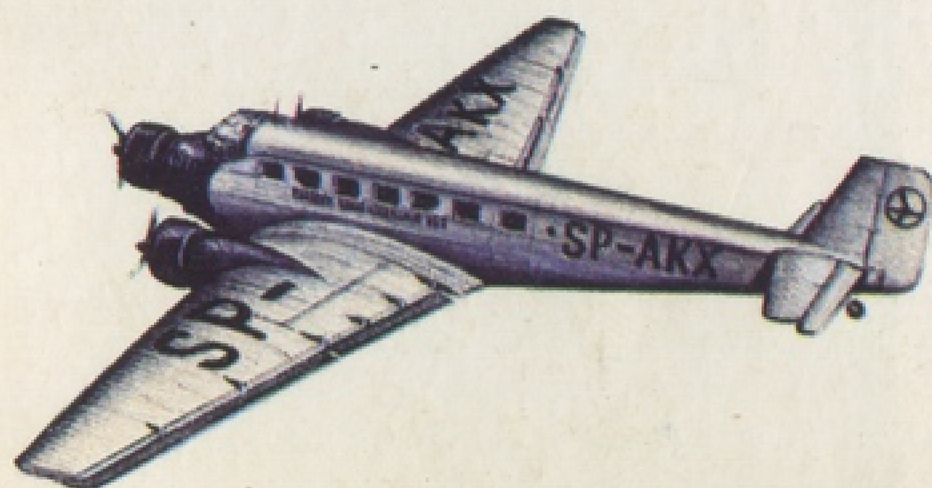




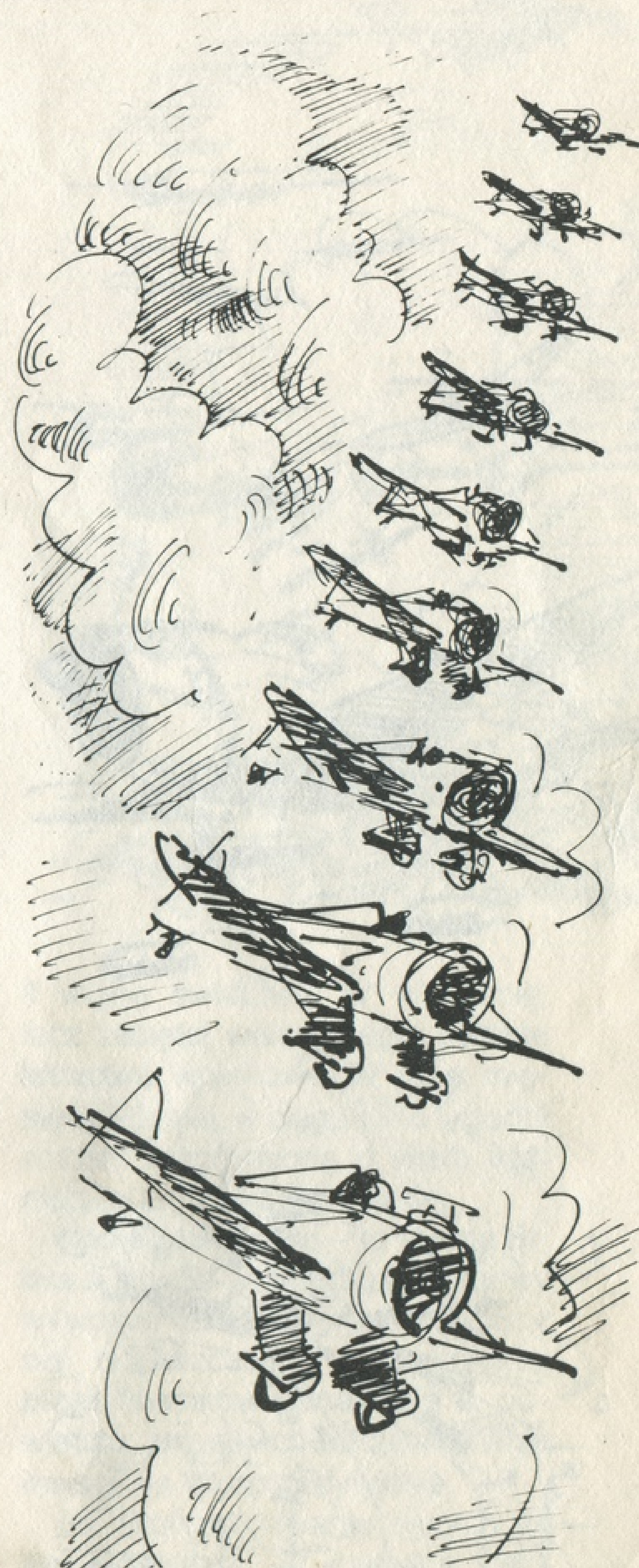
JUNKERS F-13. Pierwszy na świecie samolot komunikacyjny, który stał się wzorem dla wszystkich przyszłych konstrukcji. Prototyp nazwany „Anne-Lise" został oblatany w dniu 25 czerwca 1919 roku. Był to samolot całkowicie metalowy, zabierający w zakrytej kabinie 4 – 5 pasażerów. Załogę stanowiły 2 osoby. Produkowany był w licznych wersjach aż do 1933 r. Junkersy F-13 znajdowały się na wyposażeniu prawie wszystkich towarzystw lotniczych.



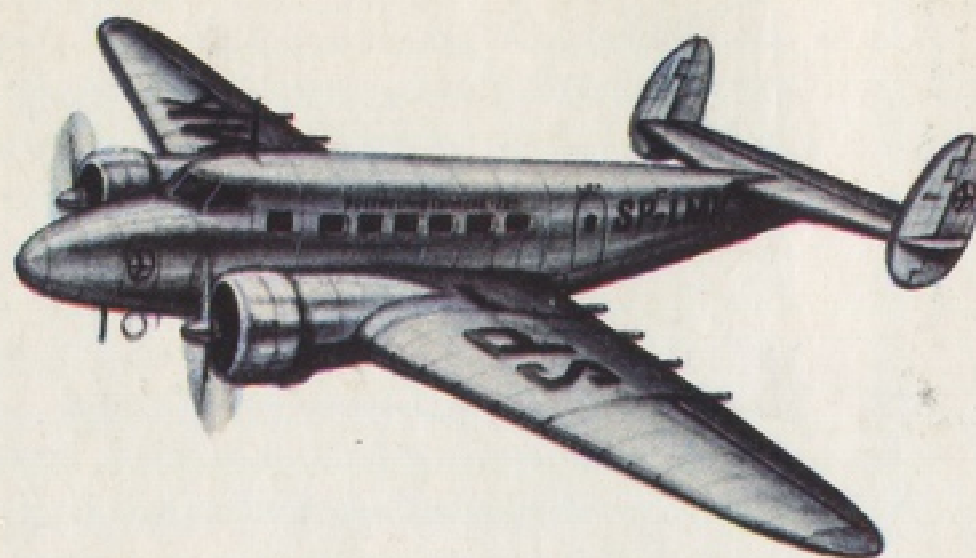
FOKKER F-VII/3M. Jeden z najlepszych samolotów komunikacyjnych lat dwudziestych. Znany z licznych długodystansowych przelotów. Budowany na podstawie licencji w zakładach Forda. 29 maja 1926 roku samolot nazwany „Josephine Ford" przeleciał jako pierwszy nad Biegunem Północnym. Pilot Kingsford Smith na samolocie wersji F-VIIB – nazywanym „Southern Cross" – w 1928 roku po raz pierwszy przeleciał nad Pacyfikiem. Samoloty F-VII lub ich licencje zakupiło wiele krajów.



JUNKERS Ju-52. Samolot komunikacyjny był ewolucyjnym typem samolotów F-13, G-23 i G-24. Pierwszy lot prototyp wykonał w lutym 1931 roku. Samolot posiadał instalację przeciwoblodzeniową na krawędzi natarcia płata i elastyczne zbiorniki paliwowe w skrzydłach, co stanowiło nowość w ówczesnych czasach. Stosowany był w 30 przedsiębiorstwach komunikacyjnych 25 państw. Był budowany również w niewielkich ilościach jako samolot bombowy. Stał się standardowym samolotem transportowym w „Luftwaffe". Po wojnie budowany we Francji jako CASA 352/1.

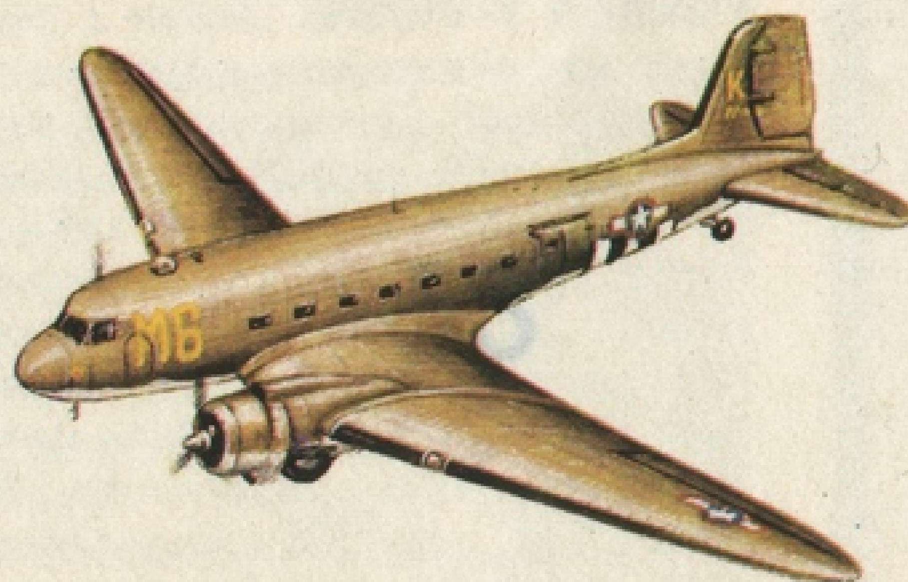






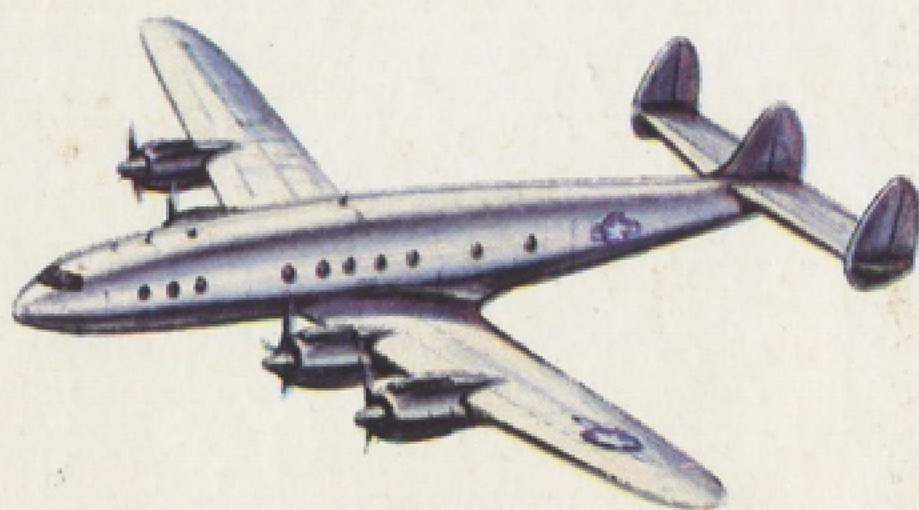
52

LOCKHEED 14 ,,SUPER ELECTRA''. Najnowocześniejszy dwusilnikowy dolnopłat komunikacyjny w połowie lat trzydziestych. Przeznaczony na średnie linie komunikacyjne o małym natężeniu ruchu. Zabierał oprócz 2 – 3 członków załogi 10 pasażerów i 364 kg ładunku. Za komfortowo wykończoną kabiną pasażerską znajdował się bufet i toaleta. ,,Super Electra'' był jednym z pierwszych samolotów komunikacyjnych o pełnym komforcie podróży. Rozwijał prędkość przelotową 245 km/h



53

DOUGLAS DC-3. Wersja rozwojowa znanego z dalekich przelotów samolotu Douglas DC-2. DC-3, zwane ,,Dakota'', budowane od 1941 roku w licznych wersjach, stały się najpopularniejszymi samolotami transportowymi i komunikacyjnymi lat czterdziestych i pięćdziesiątych. Budowany na podstawie licencji w Japonii jako ,,Showa Tabby'' i w ZSRR jako Li-2. Po wojnie był standardowym typem prawie we wszystkich liniach lotniczych. Do 1946 roku zbudowano w USA ponad 13 000 samolotów DC-3. W 1977 roku znajdowało się w różnych krajach jeszcze 516 egzemplarzy tych samolotów.

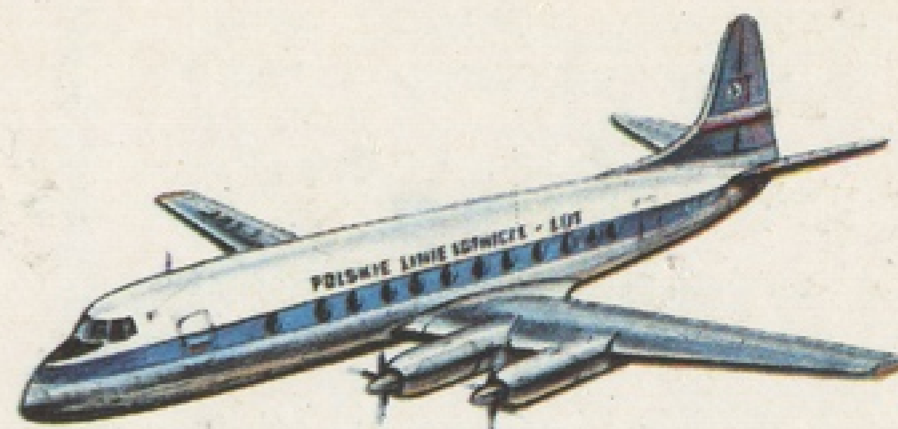


54

LOCKHEED 49 ,,CONSTELATION''. Transportowo-komunikacyjny samolot transkontynentalny produkowany od 1943 roku. Początkowo w wersji transportowej i patrolowej, następnie wszedł w 1946 roku na linie komunikacyjne jako samolot pasażerski. Zapoczątkował on, obok Douglasów, w lotnictwie komunikacyjnym erę tzw. lajnerów. Oprócz 4 członków załogi zabierał na pokład w zależności od wersji 47 – 94 pasażerów. Rozwijał prędkość do 563 km/h i posiadał zasięg 8 400.

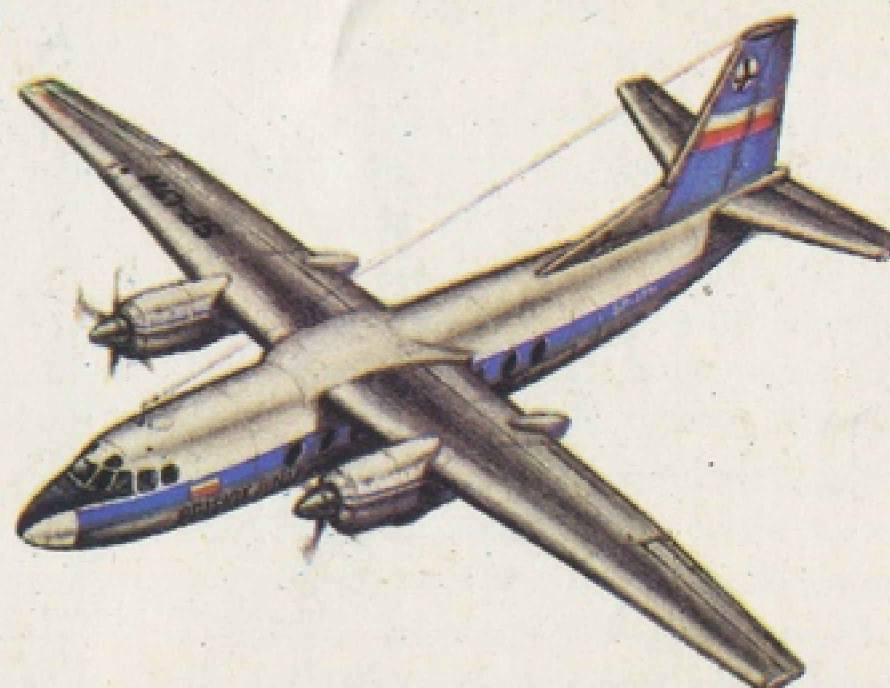
VICKERS „VISCOUNT". Pierwszy na świecie samolot o napędzie turbo – śmigłowym, który wszedł do eksploatacji w lotnictwie komunikacyjnym. Produkowany w kilku wersjach od 1949 roku w ogólnej ilości 438 egz. Znalazł zastosowanie w 45 przedsiębiorstwach komunikacyjnych. Samolot niezwykle ekonomiczny. Okres do 1 remontu generalnego wynosił 12 800 godz. Natomiast okres międzyremontowy silników wynosił 3 400 godz. W zależności od wersji zabierał 53 – 70 pasażerów i rozwijał prędkość przelotową 425 – 515 km/h. Prędkość maksymalna wynosiła 670 km/h.

55



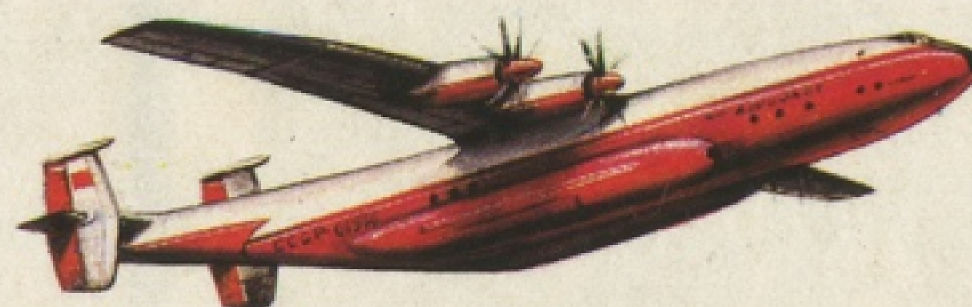
AN-24. Turbośmigłowy samolot pasażerski produkowany w ZSRR od 1962 roku. Przeznaczony jest do lotów na trasach średnich i krótkich. Oprócz KDL stosowany jest w licznych krajach w Azji i Afryce. Zabiera 44 – 50 pasażerów i 4 członków załogi. Przystosowany jest do lądowania na lotniskach trawiastych. Okres międzyremontowy wynosi 6000 godz. dla płatowca i 2000 – 4000 godz. dla silnika. Prędkość przelotowa wynosi 400–450 km/h, a maksymalna 490 km/h.

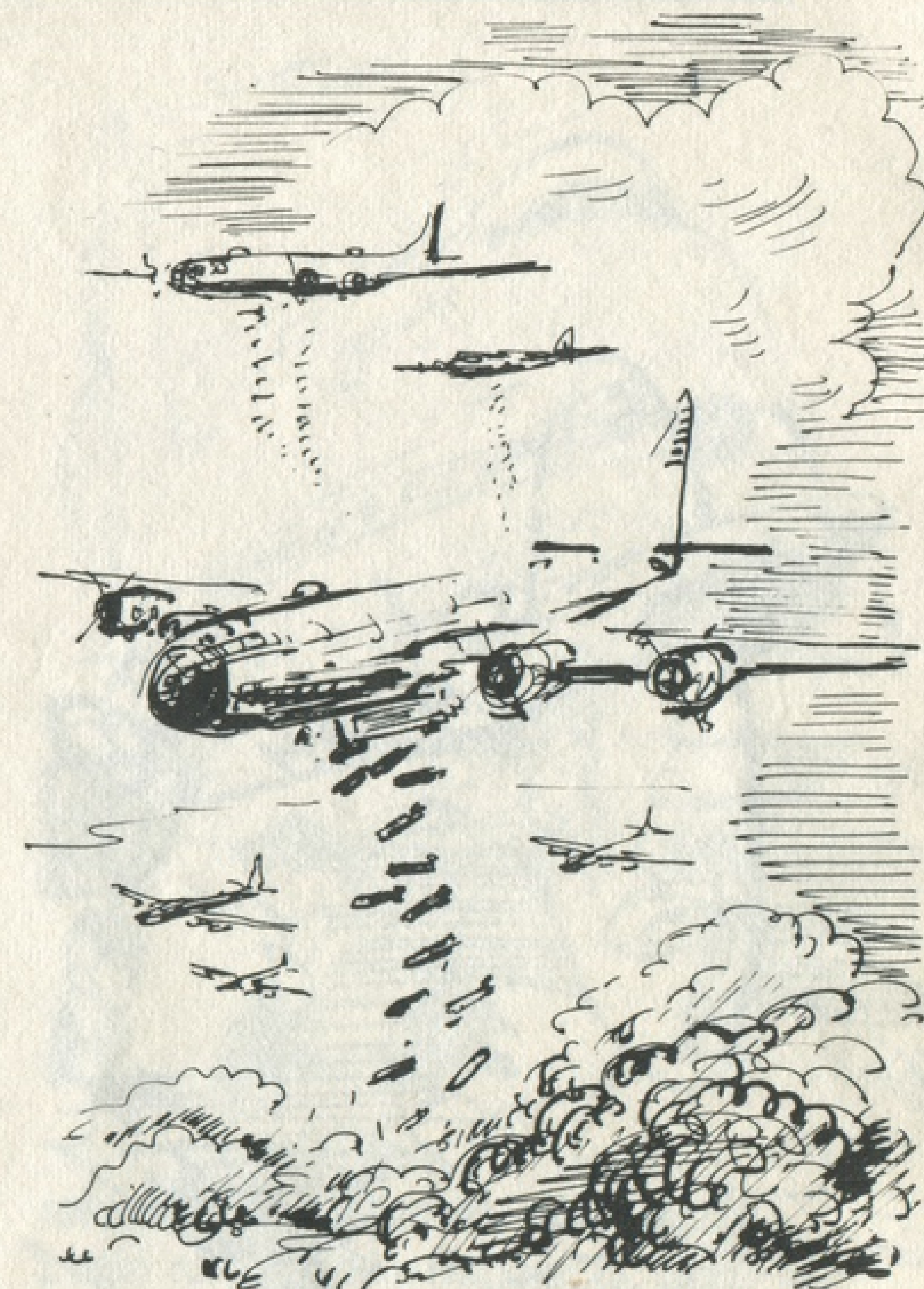
56



AN-22 „ANTEUSZ". Jeden z największych na świecie samolotów transportowych. Posiada 4 silniki turbośmigłowe o mocy 1100 kW każdy i może zabrać ładunek o masie 80 000 kg. Wieloczłonowe podwozie składające się z potrójnych dwukołowych wózków umożliwia start i lądowanie na lotniskach o nawierzchniach gruntowych. Maksymalna masa startowa wynosi 250 000 kg. Prędkość przelotowa – 680 km/h.

57





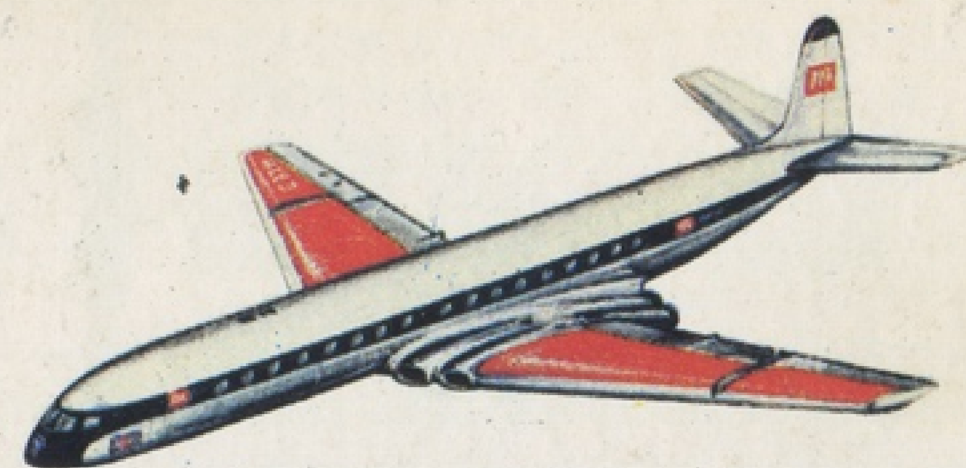
II wojnę światową. W nierównej, lecz zaciętej walce uległo polskie lotnictwo wojskowe. W parę miesięcy później, w ciągu kilku tygodni zostało rozgromione o wiele liczniejsze lotnictwo francuskie.

Koniec 1940 roku – to słynna Bitwa o Anglię. Moment przełomowy w wojnie powietrznej. Brytyjczycy nie dopuszczając do uzyskania przez Niemców panowania w powietrzu, zmusili ich do zaniechania inwazji na Wyspy Brytyjskie.

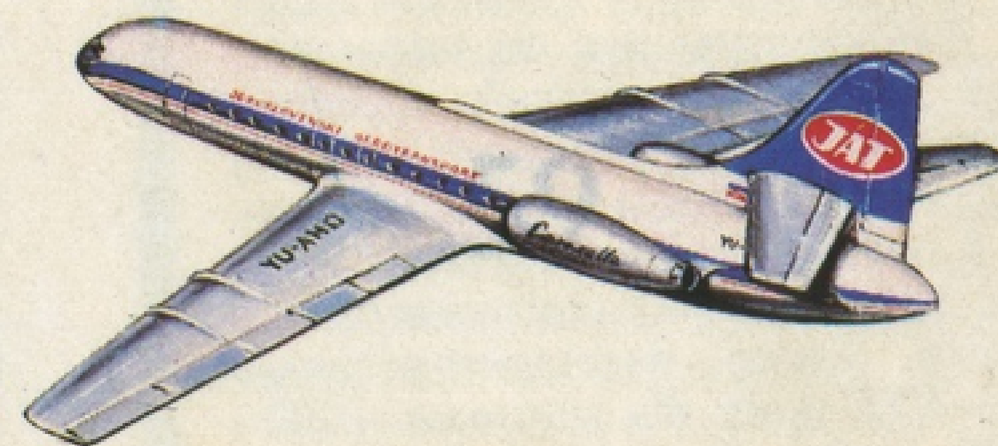
Po skonsolidowaniu swoich sił na wschodzie, 22 czerwca 1941



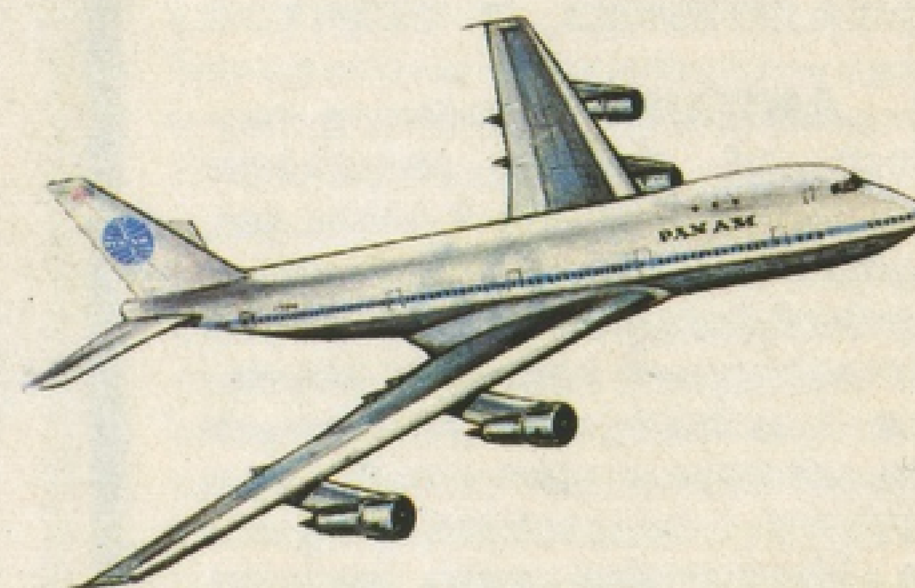
DE HAVILLAND „COMET". Pierwszy na świecie odrzutowy samolot pasażerski, wprowadzony na linie lotnicze w 1953 roku. Seria katastrof spowodowana zbyt niską wytrzymałością kadłuba zmusiła użytkowników do wycofania samolotów z eksploatacji, a producenta – do długotrwałych i kosztownych badań i przeróbek. Został ponownie wprowadzony w 1958 roku na linie lotnicze jako Comet 4. Był pierwszym samolotem odrzutowym w regularnej komunikacji nad Atlantykiem


58

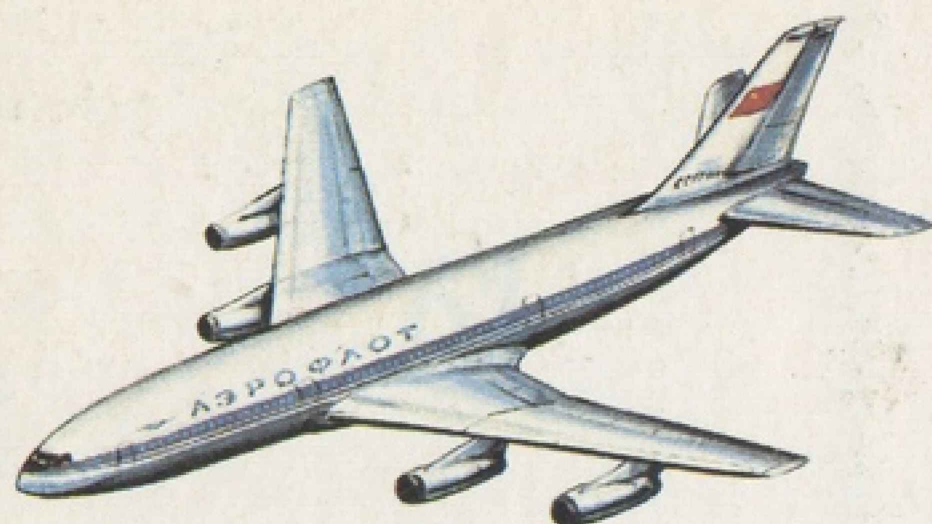
„CARAVELLE". Francuski samolot pasażerski o napędzie odrzutowym. Po raz pierwszy zastosowano na nim układ silników usytuowanych w gondolach z boków kadłuba. Układ ten został przyjęty później w wielu innych konstrukcjach. System ten zapewnia niezakłócony opływ skrzydeł strugami powietrza, zmniejsza opory interferencyjne oraz zwiększa bezpieczeństwo przeciwpożarowe. Doskonałość samolotu wynosiła 22, a więc taką, jak szybowców treningowych. Dzięki swoim walorom lotnym i eksploatacyjnym stosowany był przez większość towarzystw lotniczych.


59

BOEING 747 „JUMBO-JET". Konstruowanie tego samolotu zajęło okres 4 lat. Wprowadzony na amerykańskie linie lotnicze PANAM w 1970 roku, otworzył nową erę w lotnictwie komunikacyjnym – erę latających olbrzymów. Do napędu tego „latającego słonia" zastosowano 4 silniki o ciągu 21 000 kg każdy. Kabina pasażerska w zależności od wersji może pomieścić do 550 pasażerów. Maksymalna masa startowa 322 000 kg. Zasięg rejsowy 12 230 km dla wersji 747-100B

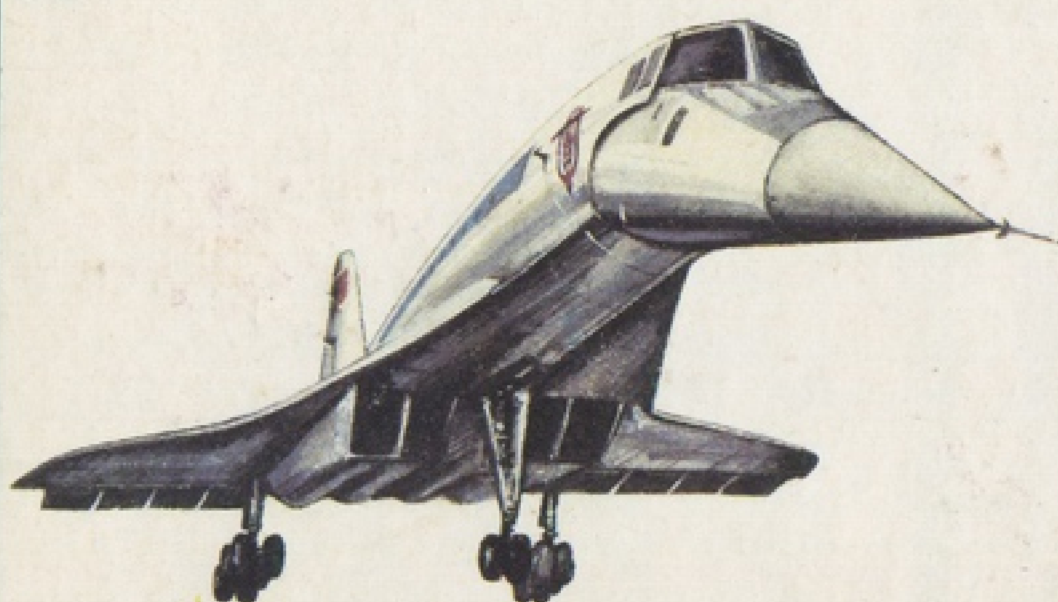

60

61



IŁ-36 „AEROBUS". 24 października 1977 r. wystartował pierwszy seryjny egzemplarz tego samolotu. Aerobus – to nowoczesny wielkopojemny samolot pasażerski mogący zabrać do 350 osób. Kadłub jest dwupokładowy: na górnym pokładzie znajdują się kabiny pasażerskie, dolny przeznaczony jest na fracht. Samolot wyposażony jest w cztery silniki NK-86 o sile ciągu 13 000 kg każdy. Masa startowa wynosi 206 000 kg, prędkość przelotowa 920 – 950 km/h. Zasięg 3 600 km.

62

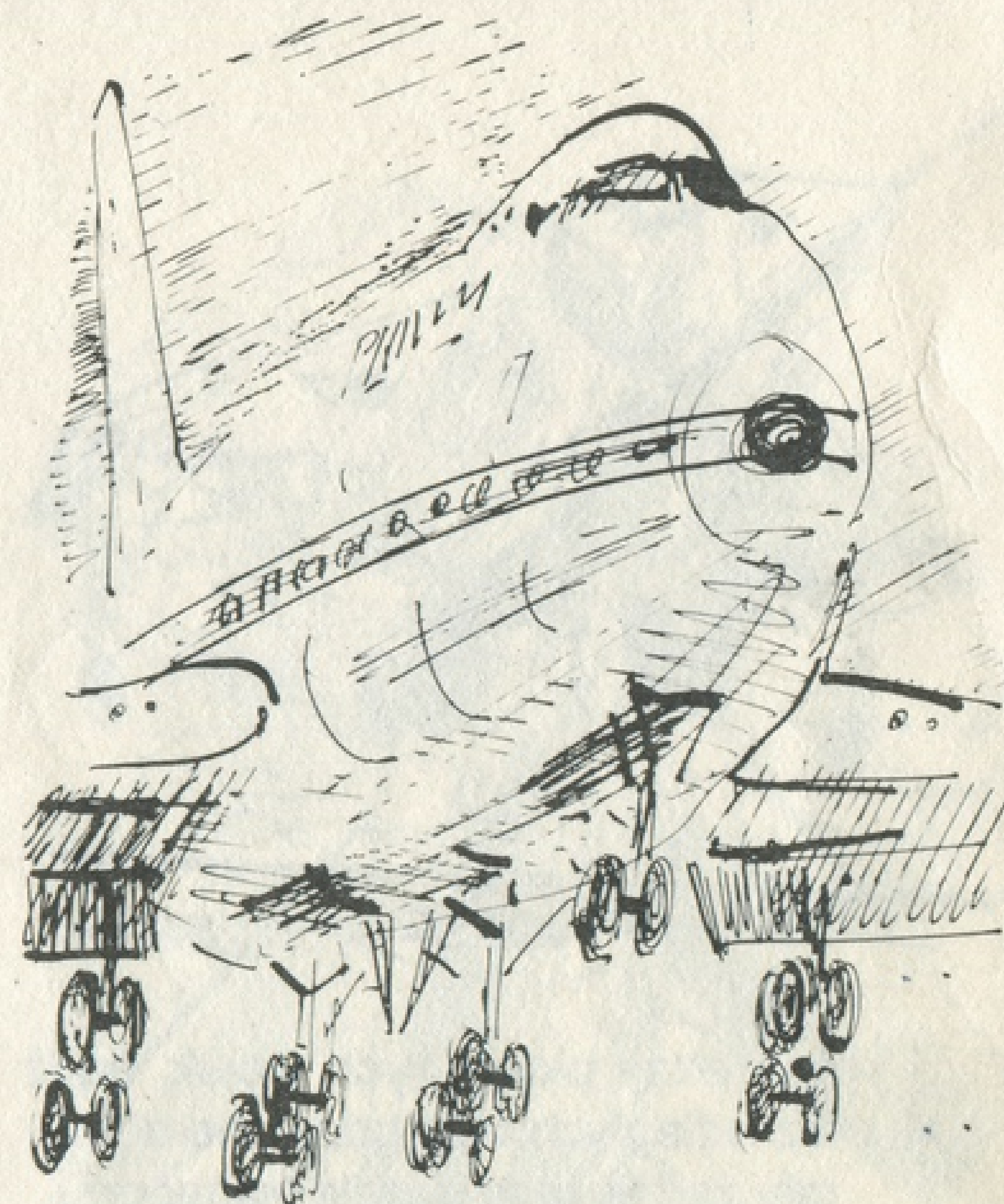


TU-144. Pierwszy na świecie wprowadzony do eksploatacji naddźwiękowy samolot pasażerski opracowany przez biuro konstrukcyjne Tupolewa. Tu-144 wyposażony jest w 4 silniki turboodrzutowe o sile ciągu 20 000 kg każdy. Zabiera na pokład oprócz załogi 140 pasażerów. Przy masie 180 000 kg rozwija prędkość przelotową Ma = 2, 35 (około 2 500 km/h).

63

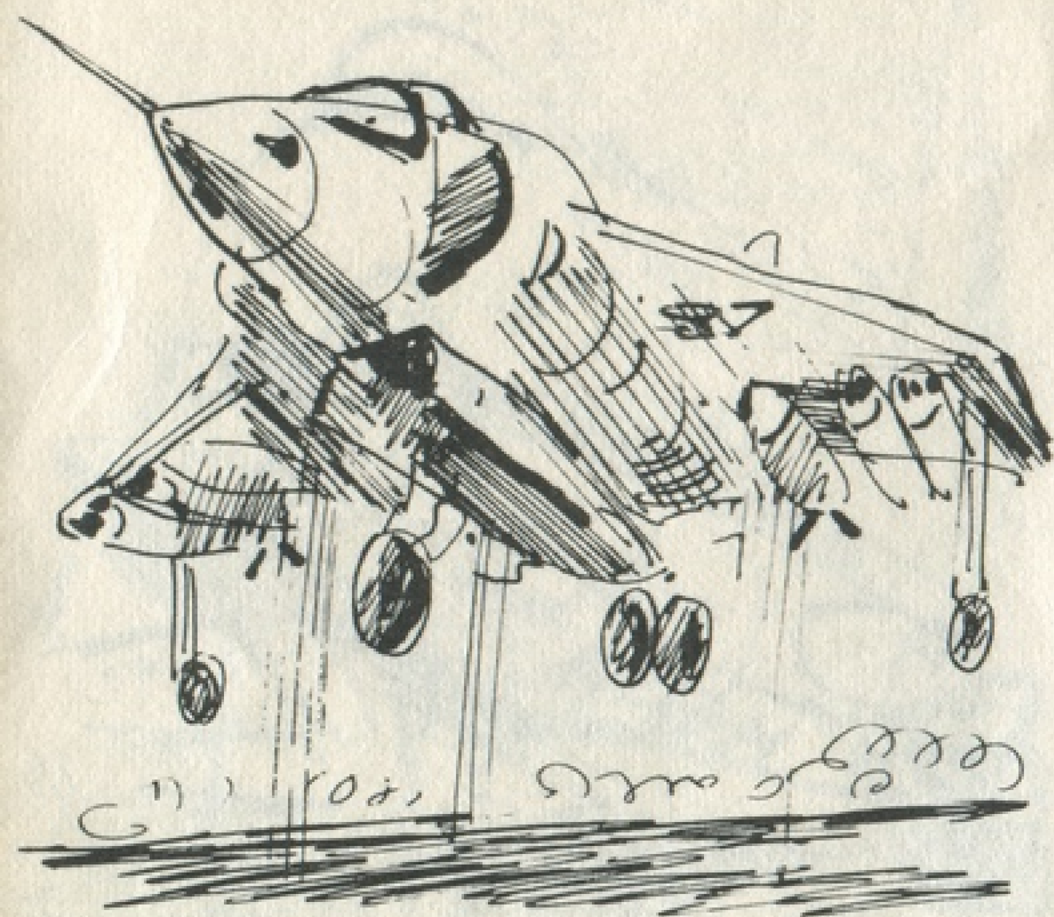


PIPER „CHEROKEE ARROW" – „Strzała Szirokezów". Jest to 4 miejscowy całkowicie metalowy samolot turystyczny z chowanym w locie podwoziem. Jeden z pierwszych samolotów z licznej rodziny „Cherokee". Wersje produkcyjne tych samolotów oparte są na jednym typie skrzydła, dwóch typach kadłubów oraz kilku silnikach i rodzajach podwozi. Ewolucyjnym typem jest samolot „Cherokee Warior" („Wojownik Szirokezów"), który stał się kunkurentem samolotu Cessna 172.



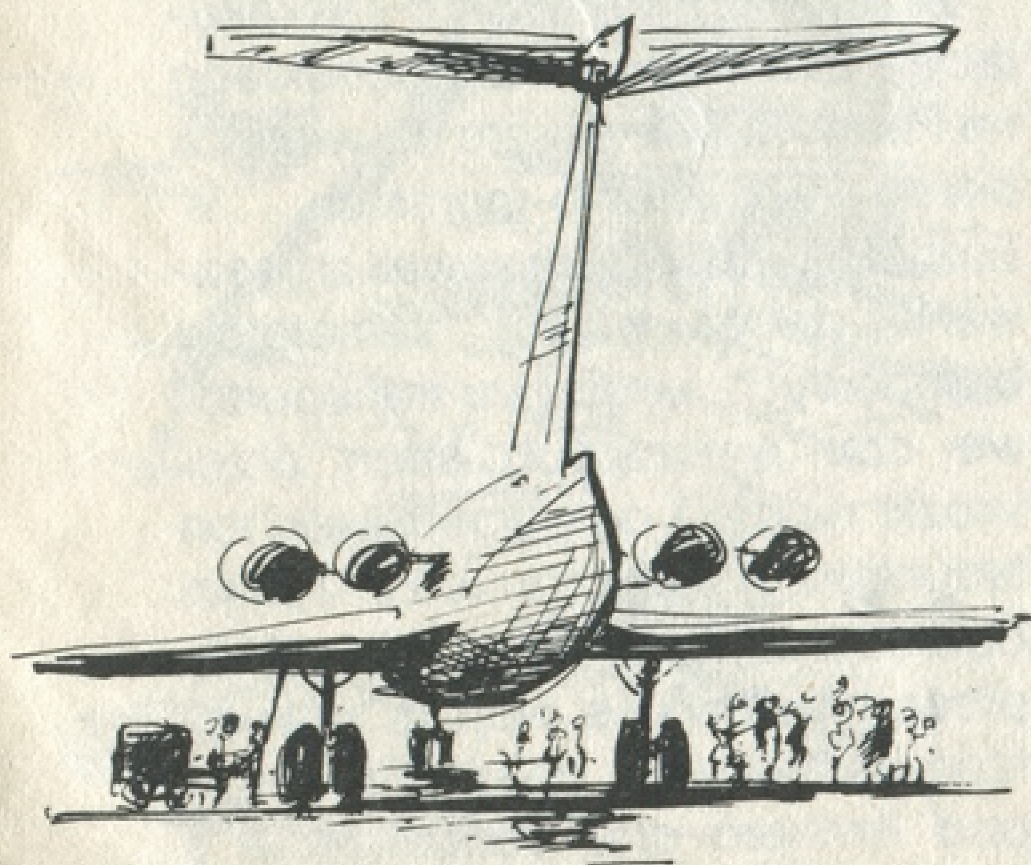
roku Niemcy dokonały zbrojnej napaści na Związek Radziecki, uzyskując początkowo przewagę. Pod koniec 1942 roku utraciły ją bezpowrotnie.

W rejonie Pacyfiku, po zaskakującym ataku lotnictwa japońskiego na Pearl Harbor, doszło do wielkich bitew powietrzno-morskich. W Europie alianci zastosowali zmasowane naloty tysięcy samolotów bombowych. Lotnictwo transportowe obu walczących stron przewiozło na duże odległości setki ton ładunku i tysiące żołnierzy. Takimi operacjami było zdobycie Krety przez hitlerowskie wojska powietrzno-desantowe, desant aliantów pod Arnhem oraz zaopatrzenie z

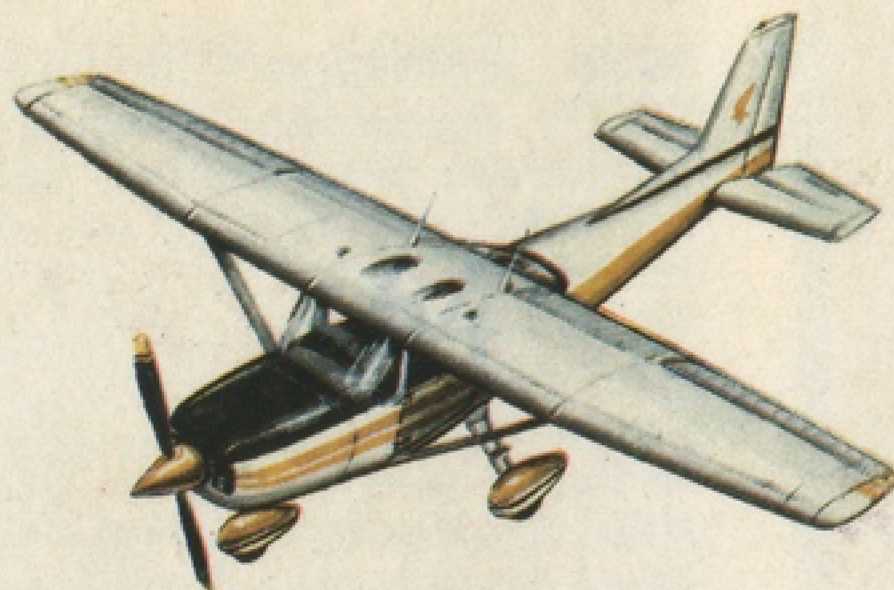


powietrza okrążonych wojsk, bądź też odległych baz, gdzie nie docierały żadne inne środki transportu.

Lotnictwo odegrało decydującą rolę we wszystkich operacjach taktycznych i strategicznych II wojny światowej. Jest ono straszliwą bronią, lecz równocześnie, dzięki zdolności pokonywania dużych odle-

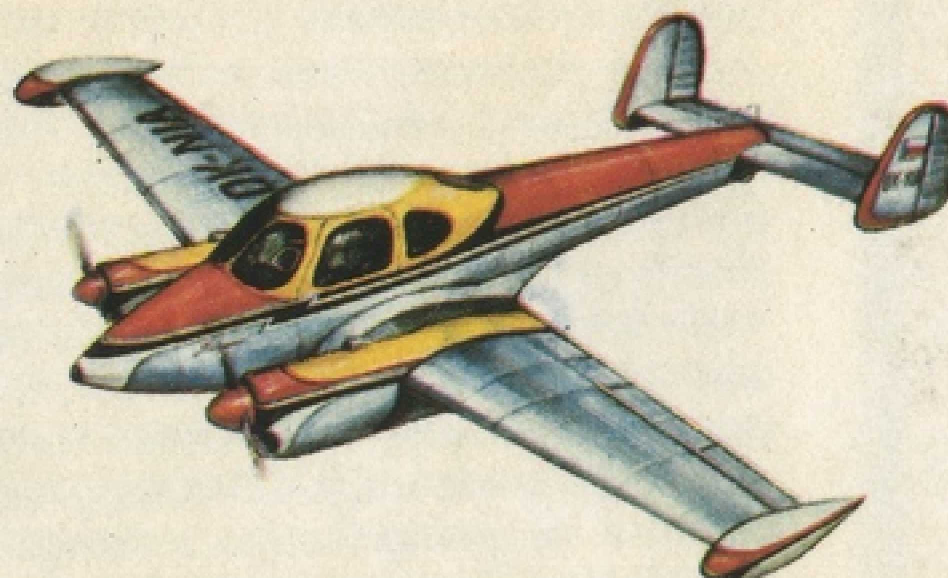


64



CESSNA 172 ,,SKYHAWK". Amerykański 4-miejscowy samolot turystyczny niezwykle popularny w USA i w Europie. Zbudowano ponad 15 000 egzemplarzy tego samolotu. ,,Skyhawk" posiada komfortową kabinę typu samochodowego o bardzo dobrej widoczności. Na podstawie licencji produkowany jest w Argentynie i we Francji. Silnik o mocy 109 kW przy 75% mocy zapewnia mu prędkość przelotową 209 km/h. Zasięg wynosi 1160 km.

65

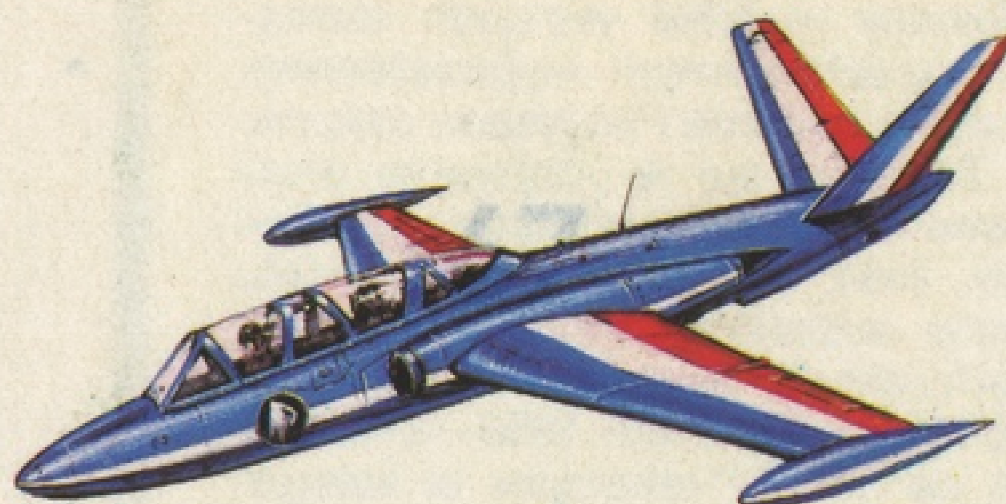


,,MORAVA". Czechosłowacki dwusilnikowy, całkowicie metalowy samolot dyspozycyjny był budowany w wersji pasażerskiej i sanitarnej. W wersji pasażerskiej zabierał cztery osoby, natomiast w wersji sanitarnej oprócz pilota – jednego chorego na noszach i lekarza. Był sprzedawany w większych ilościach do ZSRR.

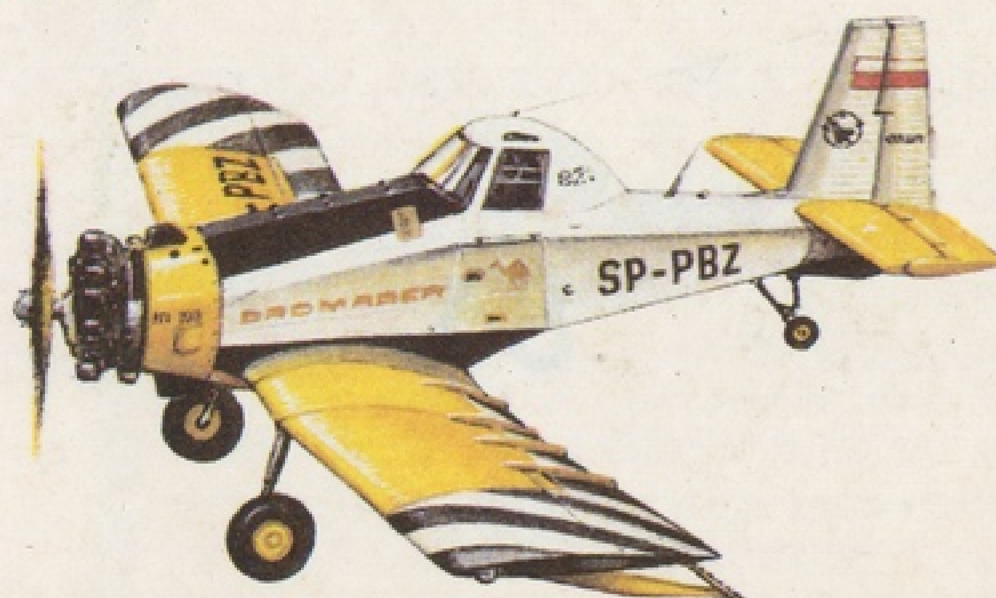
66



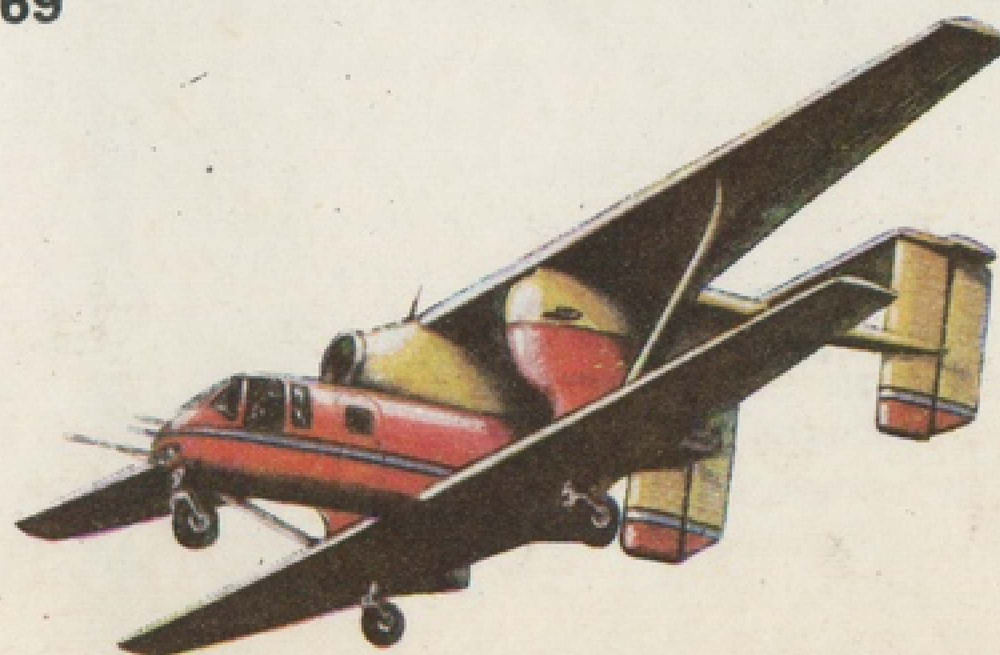
ZLIN-42. Jest pierwszym typem całej generacji szkolno-treningowych i akrobacyjnych Zlinów, odbiegającym od nich sylwetką i rozwiązaniami konstrukcyjnymi. Zlin-42 został oblatany pod koniec 1967 r. Jest to dwumiejscowy samolot dopuszczony do akrobacji, całkowicie metalowy z miejscami obok siebie. Przystosowany jest również do holowania szybowców.



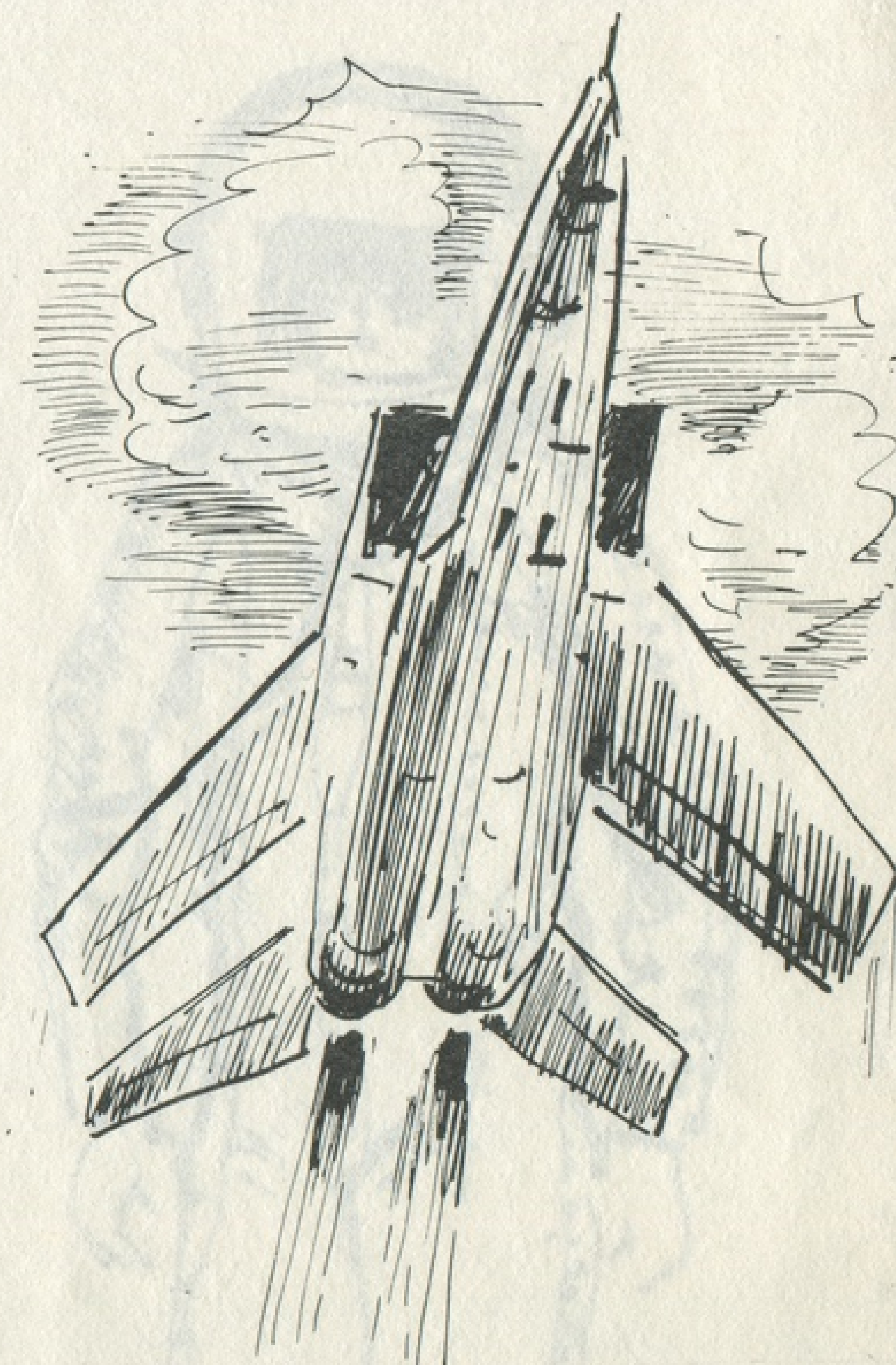
POTEZ – FOUGA C. M. 170 „MAGISTER". Dwumiejscowy szkolno-treningowy samolot produkcji francuskiej. Prototyp wykonał pierwszy lot 23 lipca 1952 r. Budowany był na podstawie licencji w RFN, Izraelu i Finlandii. Kilkakrotnie modyfikowany, stosowany w 12 krajach, wyprodukowany w ogólnej ilości 1100 egz. Wyposażony w dwa silniki turboodrzutowe o ciągu 480 kg każdy, rozwija prędkość 725 km/h na wysokości 9 000 m. Na tych samolotach latał słynny zespół akrobacyjny „Patrouille de France".



PZL-M-18 „DROMADER". Wzrastające zapotrzebowanie na samoloty rolnicze oraz wzrost usług świadczonych przez Polskę w tym zakresie spowodowały konieczność opracowania nowoczesnego samolotu rolniczego o dużym udźwigu chemikaliów. W wyniku współpracy z amerykańską firmą Rockwell powstał w PZL-Mielec samolot rolniczy o udźwigu 1500 - 2600 kg środków chemicznych. Produkowany seryjnie od 1978 r. w wersji rolniczej i przeciwpożarowej. „Dromader" jest eksportowany do wielu krajów Europy i do Kanady.



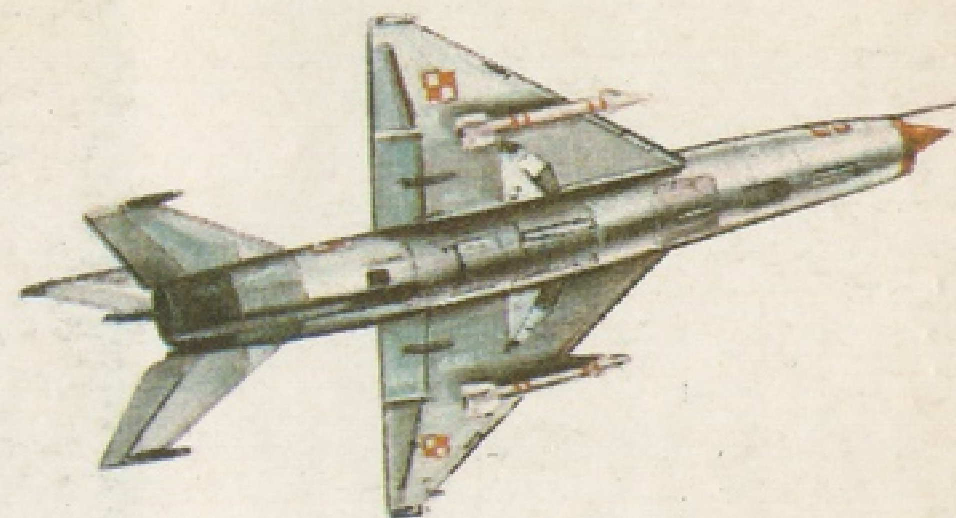
PZL M-15 „BELPHEGOR". Pierwszy na świecie samolot turboodrzutowy dla celów rolniczych. Zbudowany przy współudziale i na zamówienie ZSRR. Seryjna produkcja rozpoczęła się w 1976 r. Nazwę „Belphegor" otrzymał w 1976 r. na międzynarodowym Salonie Lotniczym w Paryżu. M-15 charakteryzuje się dużą szerokością i równomiernością opylania. Znajduje zastosowanie tylko na bardzo dużych areałach. Na M-15 po raz pierwszy zastosowano napęd pneumatyczny urządzeń agro. Samolot ma 2 zbiorniki chemikaliów umieszczone w pylonach pomiędzy górnym i dolnym płatem.



głości w stosunkowo krótkim czasie, jednym z czynników ogólnego rozwoju ludzkości. Stosowane w gospodarce rolnej, komunikacji, pracach badawczych przyśpiesza rozwój ekonomiczny świata. Jest nosicielem najnowszych technologii. Dzięki lotnictwu ogromnego postępu dokonała metalurgia, transport lotniczy wpłynął na rozwój elektroniki. I wreszcie lotnictwo utorowało człowiekowi drogę w przestrzeń kosmiczną.

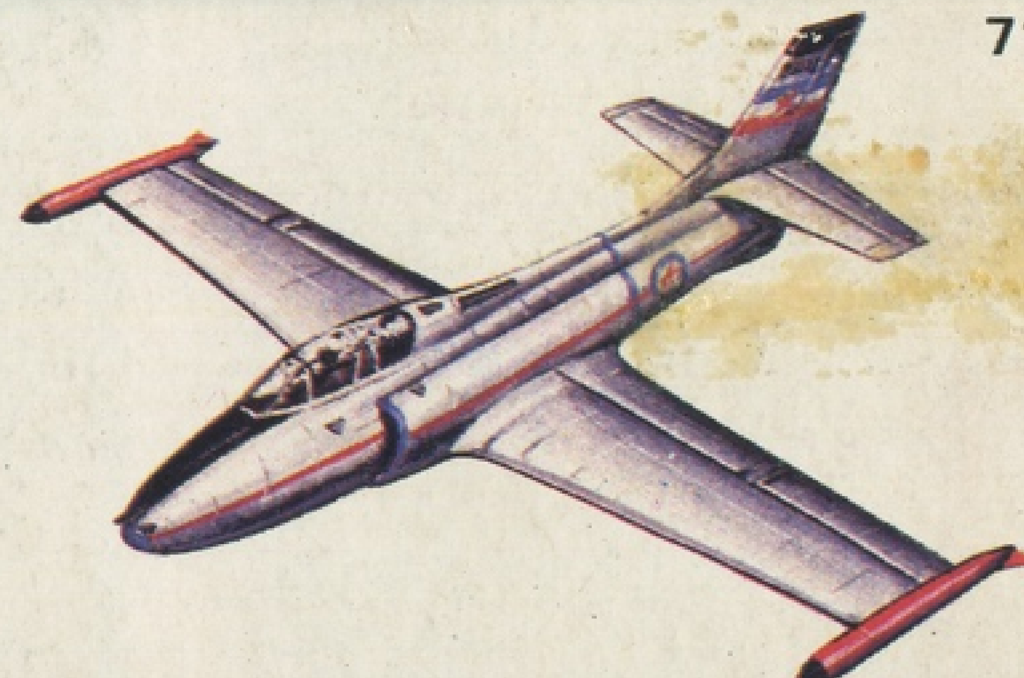


MiG-21. Naddźwiękowy myśliwiec o układzie skrzydeł „delta" (skos = 55°). Budowany w kilku wersjach różniących się uzbrojeniem, wyposażeniem, kształtem kadłuba i obrysami usterzenia. Znajduje się w uzbrojeniu armii państw Układu Warszawskiego, Finlandii, Indii, Jugosławii, Kuby i wielu państw arabskich. W wersjach doświadczalnych znany jest jako E-33, E-66 i E-76. W latach 1959–1974 zdobyto na nim 17 rekordów w kategoriach prędkościowych i wysokościowych. M.in. rekord prędkości na bazie (E-66) wynoszący 2 388 km/h.



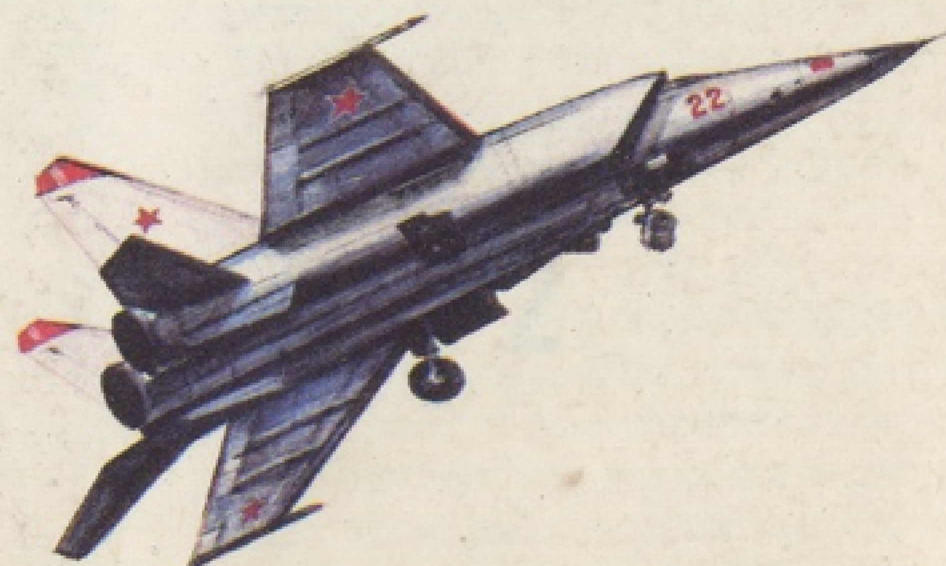
70

MIKOJAN E-266. Jednomiejscowy samolot myśliwski wielozadaniowy. Prototyp oblatano w 1963 r. W latach 1965–1978 na tym samolocie i jego modyfikacjach ustanowiono 25 rekordów świata. M.in. 31 sierpnia 1977 r. wysokość absolutna – 37 650 m, prędkość na bazie 15–25 km = 2 683,446 km/h (rekord kobiecy), 17 maja 1975 r. czas wznoszenia na 30 000 m = 3 min. 09,85 sek. Rekordowe osiągnięcia samolotu spowodowały podjęcie prac w USA w latach 60 nad samolotem F-15.



71

SOKO „GOLEB". Od 1957 r. pracowano w Jugosławii nad konstrukcjami rodzimych samolotów o napędzie turboodrzutowym. Pierwszym był dwumiejscowy samolot szkolno-treningowy „Galeb" („Gołąb") oblatany w 1961 r. Na jego bazie opracowano jednomiejscową wersję samolotu szturmowego „Jastreb". Został on wyposażony w mocniejszy silnik i uzbrojenie składające się z 3 n.k.m., 250 kg bomb lub niekierowanych pocisków rakietowych. Prototyp oblatano w 1966 r. po czym skierowano go do produkcji seryjnej.



72

INSTRUKCJA

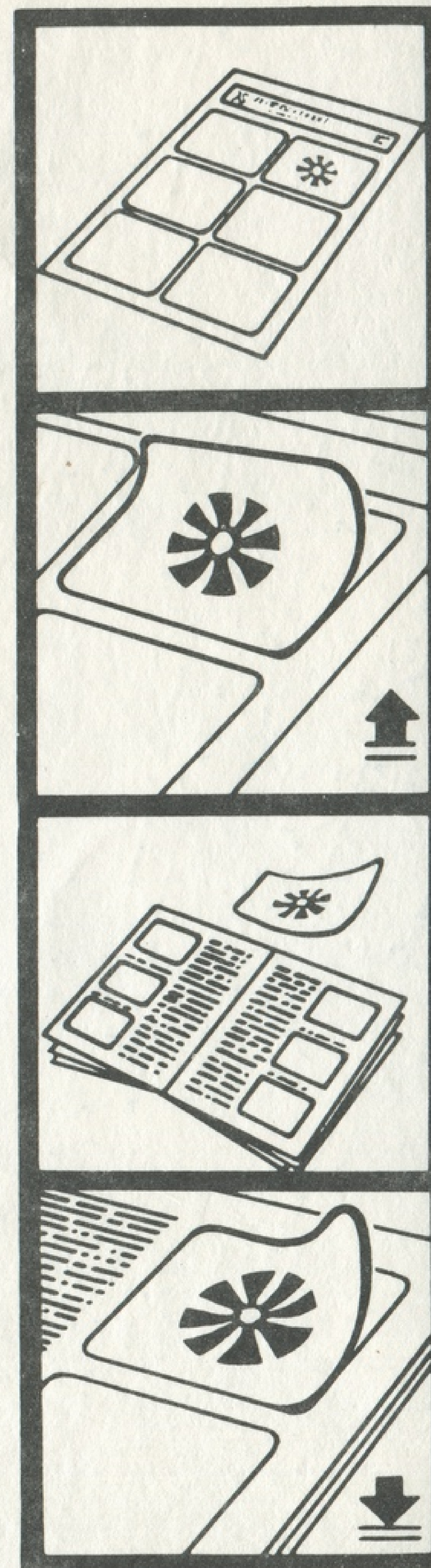
Aby zgromadzić pełny zestaw Ilustracji Samoprzylepnych z wybranej dziedziny - należy nabyć w punkcie sprzedaży RSW „PRASA-KSIĄŻKA-RUCH" odpowiedni zeszyt i sprzedawane oddzielnie arkusze Ilustracji Samoprzylepnych.
Każdy zeszyt oprócz tekstu informacyjnego, zawiera miejsca do wklejania Ilustracji Samoprzylepnych. Na każdym arkuszu IS znajduje się sześć odpowiednio naciętych obrazków, z których cztery dotyczą jednego wiodącego tematu, oznaczonego kolejnymi numerami, zaś dwa pozostałe zapoczątkowują nowe tematy równie interesujące. Wystarczy odkleić ilustrację samoprzylepną i umieścić ją w odpowiednim miejscu zeszytu, które oznaczone jest taką samą liczbą. Wypełniając w ten sposób cały zeszyt uzyskać można bogato ilustrowany, jednotematyczny album, mogący stać się podręczną encyklopedią.

Mamy nadzieję, że kolekcjonerzy z zadowoleniem przyjmą proponowaną przez Krajową Agencję Wydawniczą formę gromadzenia ciekawych a nierzadko unikalnych zbiorów. Przekonani, że nasza oferta zostanie życzliwie przyjęta, życzymy, aby znalazła ona miejsce w Waszej bibliotece jako źródło wiadomości z wybranej dziedziny.

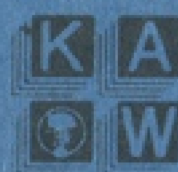
* * *

Oto numeracja arkuszy Ilustracji Samoprzylepnych z tematami wiodącymi uzupełniona numerami arkuszy IS, na których znajdują się pozostałe ilustracje stanowiące całość zestawu tematycznego.

Gwiazdy muzyki rozrywkowej	**1 - 18**
Poczet królów polskich	**19 - 31 oraz 1 - 18**
Kontynenty - Afryka	**32 - 44 oraz 1 - 18**
Ptaki Polski	**45 - 55 oraz 19 - 44**
Samoloty, na których walczyli Polacy	**56 - 67 oraz 19 - 44 i 45 - 55**
Stare samochody	**68 - 79 oraz 32 - 55**
Od Aten do Moskwy	**80 - 91 oraz 56 - 79**
Zwierzęta polskich ZOO	**92 - 103 oraz 56 - 67 i 80 - 91**
Polska broń pancerna	**104 - 115 oraz 68 - 91**
Jachty żaglowe	**116 - 127 oraz 92 - 115**
Polskie samochody osobowe	**128 - 139 oraz 92 - 103 i 116 - 127**
Historia ubioru	**140 - 151 oraz 104 - 127**
Ptaki egzotyczne	**152 - 163 oraz 128 - 151**
Druga wojna światowa	**164 - 171 oraz 128 - 139 i 152 - 163**
Podbój głębin	**172 - 179 oraz 140 - 163**
Grzyby polskich lasów	**216 - 227 oraz 228 - 251**
Historia samolotu	**228 - 239 oraz 216 - 227 i 240 - 251**
Polskie zamki i pałace	**240 - 251 oraz 216 - 239**



Cena zł 50,–



KRAJOWA AGENCJA WYDAWNICZA